

Medizinhistorisches Institut der Universität Zürich
Direktor: Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Arbeit unter der Leitung von Dr. phil. Heinz Balmer

Der Anatom Georg Hermann von Meyer 1815 – 1892

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

FRANZ KOCH

von Grosswangen (Kt. Luzern)

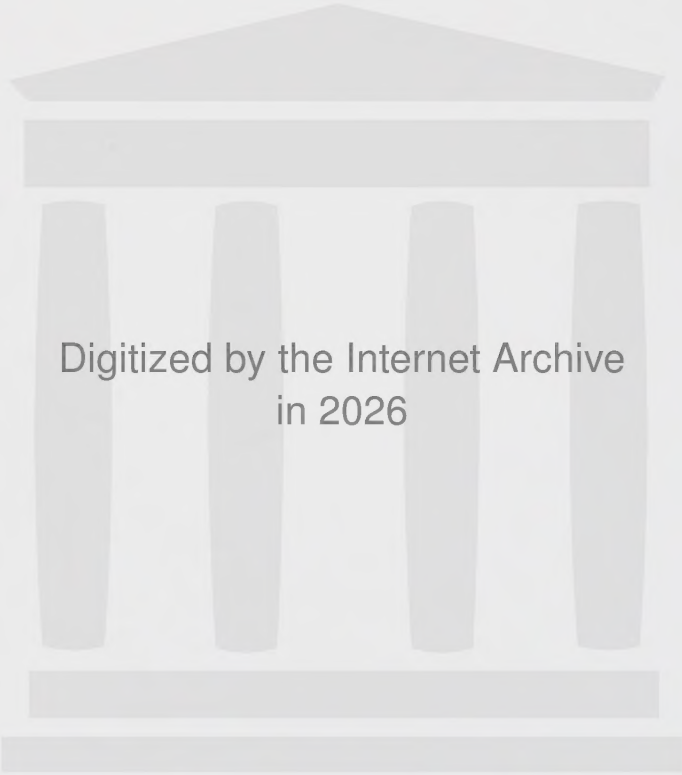
Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

1980

Zürich 1979



Juris Druck + Verlag Zürich



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Arbeit unter der Leitung von Dr. phil. Heinz Balmer

Der Anatom Georg Hermann von Meyer 1815 – 1892

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von
FRANZ KOCH
von Grosswangen (Kt. Luzern)

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1979



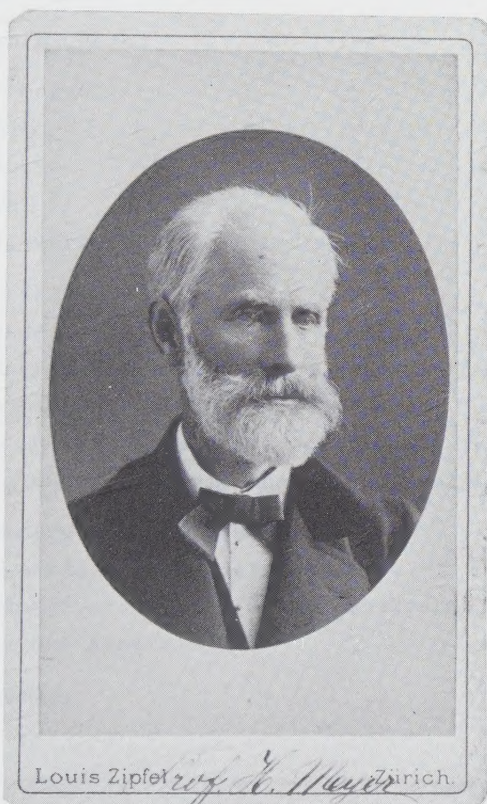
Juris Druck + Verlag Zürich

Der Anatom
Georg Hermann von Meyer
1812 - 1882



ISBN 3 260 04725 5

Meinen Eltern



Hermann von Meyer
nicht lange vor seinem Rücktritt in Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung	5
II. Biographie Hermann von Meyers	6
III. Akademische Laufbahn	11
IV. Meyer als Forscher	23
1. Histologie	25
2. Physiologie	29
3. Anatomie	32
4. Allgemeinverständliche Arbeiten	44
V. Meyer als Lehrer	49
1. Vorlesungen	49
2. Lehrbücher und Anleitungen zu Präparierübungen	50
3. Dissertationen	53
4. Was ist aus den Doktoranden geworden?	54
5. Meyer in der Erinnerung ehemaliger Schüler	61
VI. Meyer im Umgang mit den Behörden	65
1. Leichenverwendung und Leichenmangel	65
2. Einrichtungsvorschläge für die Anatomie	70
3. Baupläne der Anatomie	75
VII. Zusammenfassung	78
Summary	79
Bibliographie Hermann von Meyers	80
Quellenverzeichnis	91
Anmerkungen	93
Personenverzeichnis	99
Lebenslauf	

I. Einleitung

Im 19. Jahrhundert neigte man zum Glauben, dass die deskriptive Anatomie abgeschlossen sei und nur in der Histologie und Embryologie noch Neues zu leisten bleibe. Da entwickelte Georg Hermann von Meyer eine neue Auffassung der Knochenstruktur und wies die Anatomie in eine Richtung, die noch wenig erforscht war.

Die vorliegende Arbeit versucht, einen Einblick in das Leben und Wirken Meyers zu geben. Als Quellen dienten neben gedruckten Schriften vor allem die handschriftlichen Aufzeichnungen im Staatsarchiv und im Universitätsarchiv Zürich. Im Sommer 1978 unternahm ich eine Reise nach Frankfurt am Main und besuchte dort das Stadtarchiv und die Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

Herrn Professor Dr. Huldrych M. Koelbing danke ich, dass er mich als Doktoranden angenommen hat. Für die grosszügige Hilfe bei der Ausarbeitung danke ich Herrn Dr. phil. Heinz Balmer.

II. Biographie Hermann von Meyers

Georg Hermann von Meyer wurde am 16. August 1815 in Frankfurt am Main geboren. Er war der älteste Sohn des Kaufmanns Carl Eduard von Meyer (1) und der Marie Elisabeth Osterrieth (2). Sein Vater entstammte einer alten Kaufmannsfamilie aus Hildesheim, die seit 1750 in Frankfurt a.M. ansässig war. Drei Mitglieder dieser Familie haben den Gelehrtenberuf gewählt, der Grossonkel unseres Anatomen, Johann Friedrich (3), Gesandter beim Bundestag und erster Bürgermeister von Frankfurt, wegen seiner Bibelübersetzung auch "Bibelmeyer" genannt, und dessen Sohn Hermann (4), berühmt als Paläontologe, und als dritter der Anatom Hermann von Meyer.

Schon in früher Jugend lernte dieser die klassische Literatur kennen auf Anregung seines Vaters, der zusammen mit seinen Geschwistern vom Historiker Schlosser (5) unterrichtet worden war. Nach dem Besuch der Musterschule wurde er am 19. September 1829 in die 3.Klasse des Gymnasiums aufgenommen. Während seiner Gymnasialzeit besuchte er oft das Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft sowie die botanischen Vorlesungen bei Fresenius (6) und die anatomischen bei Mappes (7). Ueber das Museum schrieb er am 15. März 1875 an die Gesellschaft: "Die Sammlungen des ersteren haben mich schon als Knaben mächtig angezogen und meinen Sinn für naturwissenschaftliche Studien geweckt, und an dem Senckenbergischen Institute habe ich zuerst die Botanik und dann die Anatomie kennengelernt." (8) Ebenso übte der Vetter seines Vaters, der Paläontologe, grossen Einfluss auf ihn aus. In seinen freien Stunden pflegte er nicht nur die Naturwissenschaften, sondern las auch die zeitgenössische Literatur. Dies tat er zusammen mit Schulkameraden; unter ihnen war auch der spätere Dichter und Kunstsammler Adolf Schack (9). In seinen Lebenserinnerungen schrieb von Schack:

"Wir machten grosse gemeinschaftliche Spaziergänge und Ausflüge in die Umgegend und kamen auch an bestimmten Abenden der Woche zusammen, um uns über die Themata zu unterhalten,

die uns am Herzen lagen. Wir schrieben ein Journal, welches am Sonntag, freilich nur im Manuskript, erschien und zu dem jeder einen Beitrag liefern musste. Von den Aufsätzen und Gedichten dieses Journals sandten wir alsdann solche, die dessen würdig befunden wurden, anonym an die damals in Frankfurt erscheinende Zeitschrift "Konversationsblatt" und hatten die Freude, manches davon aufgenommen zu sehen." (10)

Auch das Studium fremder Sprachen hat Meyer begeistert, und zwar bis zu seinem Lebensende. Am 4. September 1833 verliess er das Gymnasium mit dem Reifezeugnis.

Vom Elternhause aus war er zum kaufmännischen Beruf bestimmt, und nur mit grosser Mühe konnte er sein Vorhaben, Naturwissenschaften zu studieren, durchsetzen. Sein Lehrer Ackermann (11) trug viel dazu bei, seinen Vater zu überzeugen, dass man ihm diesen Wunsch gewähre.

Im Oktober 1833 zog der Jüngling an die Universität Heidelberg. Dort wirkte nun der Historiker Schlosser (12), der in freundschaftlichem Verkehr mit Meyers Vater stand und ihm anerbote, den Sohn in Heidelberg einzuführen. Unter seinen Lehrern war es besonders der Anatom und Physiologe Friedrich Tiedemann (13), der ihn begeisterte. Während der Ferien beschäftigte er sich mit Arbeiten am Senckenbergischen Anatomischen Institut. Zur Ausbildung in den klinischen Fächern zog er im Herbst 1836 nach Berlin. Bestimmend für die Wahl dieser Universität war die Hoffnung auf die Begegnung mit Johannes Müller (14). Dessen Einfluss zeigte sich später in den Werken Meyers, in denen er die Anatomie mit physiologischem Denken durchdrang. Schwierig wurde es, als sich Meyer als "Ausländer", als "Frankfurter", zum Tentamen rigorosum meldete, nachdem er das Tentamen philosophicum und physicum an der den preussischen Untertanen verbotenen Universität Heidelberg abgelegt hatte. Johannes Müller und der Pathologe Bartels (15) setzten sich für ihn ein; auch ein Grossonkel, der Appellationsgerichtsrat Friedrich von Meyer (16), tat sein möglichstes. Diese einflussreichen Männer erwirkten für ihn die Zulassung zum Examen. Er musste aber das feierliche Versprechen ablegen, sich niemals in Preussen niederzulassen. Am 2. Dezember 1837

promovierte er in Berlin mit der bei Müller erarbeiteten Dissertation "De musculis in ductibus efferentibus glandularum" und arbeitete noch ein Jahr als Laborant bei diesem Lehrer, um sich besonders in den anatomischen Fächern auszubilden. Das Staatsexamen legte er dann in Frankfurt ab. Professor Kestner (17) prüfte ihn am 24. Mai 1839 (18):

1. über die Hauptmomente des Hydrophs [Hydrops];
2. über die Symptome der Kopfwassersucht bei Kindern, die Prognose und die Indicationen dabei;
3. über die Brustwassersucht, wie sie sich in ihrer höchsten Entwicklung zeige, und welche Indicationen man dabei habe;
4. welche Mittel auf die Harnabsonderung wirken und wie sie wirken.

Herr Professor Phys. ord. med. Dr. Neeff (19) examinierte:

1. über chronische und acute Exendemen [Exantheme];
2. über den Verlauf der Variola und der Variocelle, das Verfahren dabei und die Mittel;
3. über den Verlauf der ächten und unächten Kuhpocken.

Herr Professor Phys. prim. med. Dr. Varrentrapp (20) liess sich

1. das Schläfenbein demonstrieren; und examinierte:
2. wo Herniae, Brüche am häufigsten vorkommen;
3. über Nabelbrüche bei Kindern und die Behandlung dabei;
4. über Leistenbrüche, wie sie sich bilden, mit was sie zu verwechseln seyen - über deren Behandlung und Operation.

Herr Stadtaccoucheur med. Dr. Cretzschmar [Cretzmar] (21) examinierte:

1. über die Zirkelbinde - wie sie angewendet werde und in welchen Fällen;
2. welche Verbandstücke neben der Zirkelbinde angewendet werden."

Hermann von Meyer bestand die Prüfung mit der Note "sehr gut".

Am Montag, 27. Mai 1839, wurde er am Krankenbett im Bürger- und Beisassenhospital von den Professoren Kestner und Neeff geprüft.

"Es wurden demselben im hiesigen Bürgerhospital zwei Kranke vorgestellt, eine an Matritis* Leidende, und ein junger Mann mit Lungenschwindsucht. Der Candidat machte das Krankenexamen auf befriedigende Weise, und entwickelte die Geschichte beider Fälle, nach ihren ätiologischen, diagnostischen, prognostischen und therapeutischen Beziehungen, auf so genügende Art, dass wir ihm das Zeugniß ertheilen müssen, seine praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten seien den theoretischen, wie er diese bereits bewährt hat, ganz entsprechend, und es stehe daher seiner Aufnahme unter die hiesigen Ärzte nichts im Wege." (22)

* Metritis

Meyer wurde nicht praktizierender Arzt, sondern schlug die akademische Laufbahn ein. Doch hier stiess er wiederum auf Schwierigkeiten aus denselben Gründen wie damals bei seinen Prüfungen in Berlin. An verschiedenen Universitäten versuchte er die *Venia legendi* zu erlangen, jedoch ohne Erfolg. Mappes (23) setzte sich für ihn ein und verschaffte ihm durch seine Empfehlung eine Assistentenstelle an der Universität Tübingen. Der dortige Anatom und Physiologe war Wilhelm von Rapp (1794-1868). Hier habilitierte sich Meyer 1840 für Histologie und Physiologie. Er soll als einer der ersten in Deutschland, wenn nicht als erster, eine Vorlesung über Histologie angekündigt haben, und einer der Professoren soll ihn spöttisch gefragt haben, "wie er denn in dieser Vorlesung die Zeit todtschlagen wolle". (24) Ausserdem las er Physiologie. 1844 wurde er Prosektor bei Josef Engel (25) am anatomischen Institut in Zürich. Auf Engel folgte 1849 Carl Ludwig (26), und Meyer wurde 1852 zum ausserordentlichen Professor ernannt. Nach Ludwigs Weggang wurde dessen Professur aufgeteilt. Die Physiologie übernahm Jacob Moleschott (27), die Anatomie Hermann von Meyer, der 1856 den Titel eines Professor ordinarius und die Direktion des anatomischen Institutes erhielt. Neben Anatomie trug er zeitweise noch Physiologie, Histologie, pathologische und vergleichende Anatomie vor. Er erkannte, dass die Beschäftigung mit all diesen Fächern ihn zersplitterte, und gab 1862 als letzte dieser Lehrtätigkeiten die pathologische Anatomie auf, um sich auf die normale Anatomie zu beschränken. Von seinem Fleiss zeugen elf selbständige Werke und 160 Abhandlungen. Er begründete die physiologische Methode in der Anatomie des Bewegungsapparates. Diese hat er in seinem Lehrbuch der Anatomie 1856 vollständig durchgeführt. 1875 erhielt er für sein Werk "Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts" den Tiedemannpreis. In demselben Jahr verlieh ihm die Stadt Zürich schenkungsweise das Bürgerrecht. Mit ihm erhielten die Professoren Otto Wilhelm Fiedler (28) und Gottfried Kinkel (29), dessen Sohn Privatdozent Gottfried Kinkel (30) und Professor Georg Lasius (31) dieselbe Ehre zugesprochen. Meyer wurde Ritter des Königlich-

Preussischen Kronenordens vierter Klasse mit dem roten Kreuz; später erhielt er den Kronenorden dritter Klasse.

An der medizinischen Fakultät führte Meyer als Aktuar mit klarer Handschrift fünf Jahre das Sitzungsprotokoll. 1857 übernahm er für zwei Jahre das Amt des Dekans, 1862 für zwei Jahre das Rektorat.

Bei seinem 50jährigen Doktorjubiläum, 1887, veranstalteten die Professoren der medizinischen Fakultät und die Studenten eine Feier. Zu diesem Anlass erneuerte ihm die Berliner medizinische Fakultät unter Liebreichs (32) Dekanat feierlich das Doktor-diplom. Zwei Jahre später legte er mit 74 Jahren seine Lehrstelle freiwillig nieder und siedelte in seine Vaterstadt Frankfurt über. Dort pflegte er noch in der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft Vorträge zu halten. An Ostern 1892 erkrankte er an einer schweren Grippe. Obschon der Sohn seines Freundes Alexander Knoblauch (33), der junge Arzt August Knoblauch (34), ihn hingebend betreute, starb er am 21. Juli 1892.

Aus seiner Ehe mit Rosa Vielhauer von Hohenhau (35), der Tochter eines Majors der preussischen Infanterie, wurden zwei Töchter, Anna Mathilde (36) und Maria Elisabetha (37), und ein Sohn, Karl Edward, geboren. Die älteste Tochter starb 1½ Jahre nach dem Tode ihres Vaters in ihrem 34. Lebensjahr. Maria Elisabetha heiratete in Zürich einen Kollegen ihres Vaters, den Chirurgieprofessor Edmund Rose (38). Karl Edward, geboren am 30. August 1862 in Zürich, studierte in Zürich, Freiburg i.Br. und Heidelberg Medizin. Seine Assistentenzeit verbrachte er in Leipzig beim Gynäkologen Paul Zweifel (39) und in Heidelberg beim Chirurgen Vinzenz Czerny (40). Dann besuchte er die Kliniken in London, Wien und Berlin. 1893 liess er sich als Facharzt für Chirurgie in Frankfurt a.M. nieder. Hier wurde er Chefarzt am Diakonissenhaus. Er veröffentlichte eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten aus dem Gebiet der Chirurgie und Gynäkologie. Am 3. Juni 1922 starb er in Frankfurt a.M.

III. Akademische Laufbahn

An der Universität Tübingen habilitierte sich Meyer 1840 für Histologie und Physiologie. Seine erste Vorlesung betraf die Osteologie; später las er:

- "1. Ueber Veränderungen an der Leiche nach dem Tode.
2. Allgemeine Anatomie mit mikroskopischen Demonstrationen und Anleitung zu mikroskopischen Untersuchungen.
3. Privatkursus in mikroskopischen Demonstrationen.
4. Physiologie des Menschen.
5. Physiologie der Nerven und Sinnesorgane.
6. Enzyklopädie und Methodologie der medizinischen Wissenschaften." (41)

Nebenher arbeitete Meyer wissenschaftlich. Eine Liste seiner Veröffentlichungen gibt Einblick in sein vielseitiges Schaffen:

- " I. Inaugural Dissertation in Berlin 1837, De musculis in ductus efferentes glandularum.
- II. Eine Schrift: Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfasern, 1843, deren Inhalt die leitenden Grundsätze der Nervenphysiologie nach neuen Gesichtspunkten bespricht und den Versuch einer physiologischen Behandlung der Lehre von dem sinnlichen Seelenleben enthält.
- III. Eine Reihe kleinerer Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften:
 1. Untersuchungen über die Bildung des menschlichen Haars.
 2. Ueber die Bedeutung der Knochenkörperchen.
 3. Beitrag zur methodischen Heilung der Kurzsichtigkeit.
 4. Ueber den Bau der Hornschale der Käfer.
 5. Ueber das Säugetierei.
 6. Ueber einige Täuschungen in der Entfernung und Grösse der Gesichtsobjekte.
 7. Die Vergiftung durch Blausäure (nach neuen Versuchen).
 8. Glisson's Irritabilitäts- und Sensibilitätslehre.
 9. Ueber eigentümlich gestaltete Blutzellen.
 10. Das Bildungsgesetz des Embryo in seiner geschichtlichen Entwicklung dargestellt.
 11. Physiologisch-pathologische Versuche." (42)

Als Jacob Henle (43) 1844 Zürich verliess und nach Heidelberg zog, bewarb sich Meyer um die ausgeschriebene anatomisch-physiologische Lehrstelle. Er wurde jedoch nicht gewählt, sondern das Extraordinariat wurde dem bisherigen Prosektor Albert Kölliker (44) übertragen. Da die Prosektorstelle durch Köllikers Beförderung

frei wurde, reichte Meyer ein Bewerbungsschreiben um sie ein. Aus Tübingen sind uns zwei Briefe über die Tätigkeit Meyers als Privatdozent erhalten geblieben. Der eine lobt seine Wissenschaftlichkeit, seine Kenntnisse und ebenso seinen angenehmen Vortrag. Was ihn aber vor den meisten Kollegen auszeichne, sei "theils sein äusserst anspruchloses und einnehmendes Wesen, theils das persönliche Interesse, das er an allen seinen Zuhörern nimmt". (45) Seine Vorlesungen kamen trotz einer grossen Anzahl anderer medizinischer Dozenten stets zustande und genossen Ansehen und Beliebtheit. Nicht ganz so vorteilhaft wurde Meyer im zweiten Brief beurteilt:

"Er ist im Ganzen ein in mancher Hinsicht sehr empfehlenswerter Mann. Ein ausgezeichnetes Talent scheint er zwar nicht gerade zu besitzen aber der Fleiss und Eifer, mit welchem er sich seinem Fache widmet, verdient Lob. Auch hier wird er als Anatom nicht ungünstig beurteilt, besonders soll er in Anfertigung seiner anatomischen Präparate viel Geschicklichkeit zeigen." (46)

Im weiteren werden in diesem Brief sein wissenschaftliches Streben, sein klarer und deutlicher Vortrag und seine Persönlichkeit gelobt.

Der Erziehungsrat in Zürich entschloss sich in der Sitzung vom 10. Juli 1844 für die Wahl des Privatdozenten Hermann von Meyer aus Tübingen. Er stellte zugleich dem Regierungsrat den Antrag, dass dem allzu niedrig angesetzten Gehalt von 400.- Fr. des anatomischen Prosektors eine Zulage von 200.- Fr. bewilligt werde. Es sei eine Notwendigkeit, diese Zulage gutzuheissen, wenn für diese Stelle, welche viel Zeit und grosse Geschicklichkeit erfordere, ein tüchtiger Mann gefunden werden solle. Der Regierungsrat stimmte diesem Begehren zu. Kölliker hatte zuvor als Prosektor eine Zulage von 320.- Fr. zuerkannt erhalten. - Meyer dankte für die Wahl. In einem weiteren Brief schrieb er: "Der Unterzeichnete beehrt sich durch dieses die ergebenste Mittheilung zu machen, dass ihm durch die Gnade seiner Majestät des Königs von Württemberg laut Beilage der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden ist, - und erlaubt sich die

Bitte beizufügen, dass es ihm gestattet sein möge, diese Verleihung anzunehmen und von derselben Gebrauch zu machen." (47) Das wurde ihm auch gewährt.

Als Prosektor hatte Meyer nicht nur die Sezierübungen zu leiten und Vorlesungen zu halten, sondern auch die für die Vorlesungen des Ordinarius (Josef Engel) oder für die Sammlung bestimmten Präparate anzufertigen. Als Kölliker im Frühling 1847 einem Ruf nach Würzburg folgte, übernahm Meyer vertretungsweise die Aufgaben der ausserordentlichen Professur für allgemeine und vergleichende Anatomie. Sobald die Stelle im Februar 1848 im Amtsblatt öffentlich ausgeschrieben wurde, meldete er sich dafür. Im Bewerbungsschreiben stellte er seine in den bisherigen acht Zürcher Semestern gehaltenen Vorlesungen zusammen. Er fügte bei, wie manches Semester er die Kurse schon angekündigt hatte:

"Osteologie und Syndesmologie - 7 Mal,
Einleitung zur Anatomie und Physiologie (Real-Enzyklopädie der anatomisch-physiologischen Fächer) - 3 Mal,
Populäre Anatomie - 2 Mal,
Anatomie der äusseren Formen für Künstler - 1 Mal,
Gerichtliche Medizin - 2 Mal,
Allgemeine Anatomie - 1 Mal im laufenden Halbjahre,
Anatomische Repetitorien, Uebungen in mikroskopischen Untersuchungen." (48)

Meyer fügte wiederum ein Verzeichnis seiner Veröffentlichungen bei. Daraus entnehmen wir hier nur die zusätzlichen Arbeiten seit seiner Bewerbung um die Prosektorstelle:

"Selbständige Arbeiten

Die Phrenologie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus beleuchtet. Tübingen 1844.

Anleitung zu den Präparir-Uebungen. Leipzig 1848.

Einzelne Aufsätze

1. Physiologischen Inhalts

Ueber die wissenschaftliche Stellung der Phrenologie zur Physiologie - Fichte's Zeitschrift für Physiologie 1844.
Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Bildungsweise der corpora lutea und deren Verhältniss zur Menstruation und Empfängniss - Oesterlen's Jahrbücher 1845.
Ueber das Vorkommen eines processus vaginalis peritonaei beim weiblichen Fötus - Müller's Archiv 1845.

Ueber die Natur des durch Strychnin erzeugten Tetanus -
Henle und Pfeufer's Zeitschrift 1846.
Ueber den Sanson'schen Versuch - ibid. 1846.
Versuche über Diplopia monophthalmica - ibid. 1846.
Ueber den Einfluss der Augenmuskeln auf die Akkommodation
des Auges - ibid. 1846.

2. Histologischen Inhalts

Ueber den Bau der Haut von Dasypus und der Stacheln von
Raja - Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in
Zürich 1847.
Genauere Beschreibung des Baues der Haut von Dasypus -
Müller's Archiv.
Ueber Fettsekretionen - Mittheilungen der naturforsch.
Gesellschaft in Zürich." (49)

Es hatten sich für die ausgeschriebene Stelle elf Bewerber gemeldet. Die medizinische Fakultät sprach sich in bezug auf die Stellung Meyers als Prosektor sehr vorteilhaft aus. Meyer habe sich in den verlangten Fächern vollkommen ausbilden können und während Jahren durch seine gehaltenen Vorlesungen die Lehrfähigkeit bewiesen. Ausserdem hob die Fakultät seine zahlreichen literarischen Arbeiten hervor, die die medizinische Wissenschaft mit wertvollen Beiträgen bereichert hätten. Auch der Vorsteher der anatomischen Anstalt (Engel) stelle ihm das beste Zeugnis aus.

Die Nachfolge Köllikers wurde trotzdem nicht Meyer übertragen, sondern man holte den Göttinger Privatdozenten Heinrich Frey (50) als Extraordinarius nach Zürich. Auch im folgenden Jahr 1849 wurde Meyer nicht gewählt, als er sich um das anatomisch-physiologische Ordinariat Josef Engels bewarb. Er hat hierfür wiederum ein Verzeichnis seiner literarischen Veröffentlichungen zusammengestellt. Ich entnehme daraus nur die neu hinzugekommenen Arbeiten:

"Ueber die art. mediana antibrachii und die art. articularis media cubiti, zwei neue Arterien des Unterarms. (Henle u. Pfeufer's Zeitschrift. Band VII. 1848)

Ueber den Verknöcherungsprozess (Mittheilungen der Zürch. naturf. Ges. Heft III.)

Ueber den Bau der Haut des Gürtelthiers. (Müller's Archiv 1848)

Ueber die Entwicklung der inneren Geschlechtstheile bei den

Lepidopteren. (Mittheilungen d. Zürich. naturf. Ges. Heft II.), weiter ausgeführt als:

Ueber die Entwicklung des Fettkörpers, der Tracheen und der keimbereitenden Geschlechtstheile bei den Lepidopteren. (Siebold u. Kölliker's Zeitschrift Band I.)

Beiträge zur Anatomie der Sipunkuliden (ibid.).

Ueber den Bau der Haut der Seidenraupe. (ibid.)

Ueber die Laterne des Aristoteles. (Müller's Archiv 1849)

Der Knorpel und seine Verknöcherung. (ibid. 1849)

Ueber den Bau der rhachitischen Knochen. (ibid. 1849)" (51)

Die Berufung Engels nach Prag machte es der medizinischen Fakultät schwer, einen Nachfolger zu finden, der ebenso wie jener die Fächer deskriptive, chirurgische, pathologische Anatomie und Physiologie zu vertreten imstande war. Die Fakultät legte ihre Meinung für die Neubesetzung in einem Schreiben an den h. Erziehungsrath dar (52):

"Von den in Ihrem Schreiben genannten Personen glauben wir auf die Herren Nuhn (53), Moleschott (54) und Carus (55) nicht näher eintreten zu dürfen, da dieselben zwar alle Achtung verdienen, aber in ihren Leistungen den andern doch auffallend nachstehen ...

Es bleibt somit von den Bewerbern bloss noch Herr Hermann Meier, Prosector. Die Facultät hat sich bei früherem Anlasse bereits über denselben ausgesprochen, und hat durchaus keinen Grund, von dem abgegebenen Urtheile abzugehen. Sie muss Herrn Meier als denjenigen bezeichnen, welchen sie in erster Linie an die Stelle von Herrn Professor Engel empfiehlt, der in allen 3 Richtungen der Anatomie, descriptive, chirurgische und pathologische mit Beifall Unterricht ertheilt, als mehrjähriger Prosector sich die vielfachste Erfahrung gesammelt hat, mit unsrer Anstalt also ebenfalls bekannt und vertraut ist, und immer fortgefahren hat, durch literarische Thätigkeit sich seine wohlverdiente Anerkennung zu erhalten.

Was Herrn Professor Ludwig (56) betrifft, so ist dessen Hauptthätigkeit auf die Physiologie gerichtet, und in diesem Fache hat er Ausgezeichnetes geleistet. Weniger lässt sich diess von der Anatomie sagen, mit welcher er zwar durch seine bisherige Function als Prosector ebenfalls bekannt ist, und die er auch einige Male theilweise vorgetragen hat. Ob diess auch mit der pathologischen Anatomie, diesem höchst wichtigen Fache, der Fall sei, ist uns unbekannt. Ueber sein Lehrtalent haben wir zwar von einer Seite sehr Günstiges vernommen, würden aber doch wünschen, dass darüber noch bestimmtere Nachrichten zu erhalten wären. Wir stellen demnach Herrn Ludwig als zweiten in der Linie hin, und erlauben uns nun noch, die Aufmerksamkeit Ihrer H. Behörde auf einen dritten Mann zu lenken, den Herrn Doctor Virchow (57), bis anhin Prosector an der Charité in Berlin, welcher freilich auch wieder vorzugs-

weise Eine Richtung sich gewählt hat, die pathologische Anatomie, in Verbindung mit pathologischer Chemie etc., in dieser bereits sich einen sehr geachteten Namen erworben hat, und in der Physiologie ebenfalls anerkennungswerth ist. Ueber sein Leihrtalent ist uns freilich nicht Hinlängliches bekannt, um ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können. Seine schriftstellerischen Leistungen haben das grösste Interesse erregt. Derselbe würde unter gegenwärtigen Umständen höchst wahrscheinlich sich entschliessen, an unsre Hochschule überzugehen, und die Facultät ihn daher vorschlagen, wenn für die beiden vorher genannten sich Hindernisse ergeben sollten. Dabei kann sie aber nicht anders, als auf den Fall hin, dass die Wahl Ihrer H. Behörde auf den Herrn Virchow fiele, zugleich den Wunsch auszusprechen, es möchte dann zu mahl Herrn Prosector Hermann Meier, als Anerkennung für seine unläugbaren Verdienste um unsre Anstalt, die Professur der descriptiven Anatomie übertragen werden."

Virchow lehnte eine Berufung nach Zürich ab, denn er bestand auf der ausschliesslichen Vertretung der pathologischen Anatomie. Er wurde im selben Jahr zum Ordinarius für dieses Fach nach Würzburg berufen. Die medizinische Fakultät erwartete nun, dass man die Professur Meyer übertragen würde. Der Erziehungsrat, der von Alfred Escher (58) beherrscht war, entschied sich aber wie 1848 gegen den Willen der Fakultät und schlug Carl Ludwig als Nachfolger Engels vor. Damit wählte die Regierung einen der grössten Forscher, die je in Zürich gelehrt haben. Für die vornehme Wesensart Meyers spricht es, dass er - im Gegensatz zu anderen Fakultätsmitgliedern - nicht verschnupft oder erbittert war, sondern mit Ludwig rasch ein schönes Verhältniss gewann. Ludwig las die Anatomie im Sommer und die Physiologie im Winter. Er war vor allem Physiologe; daher schlug er zu seiner Entlastung auf anatomischem Gebiet vor, eine ausserordentliche Professur zu schaffen. Für sie waren folgende Vorlesungen vorgesehen: "Osteologie und Syndesmologie, pathologische Anatomie, allgemeine Anatomie und chirurgisch-forensische Anatomie, zusammen 16-20 Stunden pro Woche". (59) Meyer bewältigte den ganzen Stoff allein bereits seit 1848, und Ludwig fand, man solle ihm diese Professur übertragen und die Prosektur abnehmen, denn Meyer könne "den vielfachen, an ihn gestellten Anforderungen selbst bei seinem Fleiss nicht mehr entsprechen". (60) In seinen Ueber-

legungen sah Ludwig den gangbaren Weg in der Uebertragung der Professur an Meyer, "denn

1. Herr Dr. Meyer hat, wie bekannt, wiederholt Beweise geliefert, dass er zum Vortrag der erwähnten Fächer und namentlich des wichtigsten von beiden, der pathologischen Anatomie, befähigt ist.
2. Herr Dr. Meyer müsste, wenn er diesmal wieder übergangen würde, nothwendig in seiner Thätigkeit erschlaffen, und es würde uns dann jedenfalls ein abgespannter Prosektor bleiben. Diese Behauptung rechtfertigt sich schon allein dadurch, dass überhaupt die Prosektur eine Stellung ist, für welche ein Mensch überhaupt umso weniger befähigt wird, je mehr seine Qualifikation für andere Fächer steigt." (61)

Die medizinische Fakultät unterstützte den Antrag Ludwigs und würdigte Meyers wissenschaftliche Leistungen und seine Verdienste um die anatomische Lehranstalt. In chirurgischer und pathologischer Anatomie entspräche Meyer allen Anforderungen; für die allgemeine Pathologie lägen keine besonderen zu einem Urteil berechtigenden Arbeiten vor. Die medizinische Fakultät war aber zuversichtlich, dass Meyer auch gute Voraussetzungen für dieses Fach mitbringen würde. Am 29. Januar 1852 beschloss der h. Regierungsrat (62):

"Es sei Herr Dr. Hermann Meyer von Frankfurt, Prosektor an der hiesigen Hochschule, zum ausserordentlichen Professor an der medizinischen Fakultät der Hochschule mit vorzüglicher Hinsicht auf pathologische und chirurgische Anatomie, sowie auf allgemeine Pathologie, mit der Verpflichtung zu Vorlesungen während mindestens 5 wöchentlichen Stunden ernannt."

Meyer konnte sein Amt auf Anfang des Sommersemesters 1852 antreten. Als vor dem Weggang Ludwigs (am Ende des Sommersemesters 1855) ein neuer Nachfolger bestimmt werden sollte, ging es ähnlich zu. Locher-Zwingli (63) forderte am 9. Juli die medizinische Fakultät auf, es bei der Neubesetzung nicht mit einem Provisorium bewenden zu lassen, sondern dem Erziehungsrat einen Vorschlag für eine definitive Besetzung vorzulegen, und zwar die der Anatomie durch Prof. Meyer und die der Physiologie durch Prof. Frey (64). Dieselbe Meinung vertraten auch die Medizinstudenten, die mit einer Petition an den Erziehungsrat gelangten und ihre Ansichten und Wünsche vorlegten (65):

"Bei der ungeheuren Schwierigkeit, diese zwei Fächer, wie bisher, durch einen einzigen tüchtigen Mann zu besetzen, und bei der dringenden Nothwendigkeit, dass diess für specielle Anatomie baldigst geschehe, glauben wir dass unter gegenwärtigen Umständen eine Trennung der Fächer nicht wohl zu vermeiden sei.

Es liegt für diesen Fall in dem Wunsche der Studirenden, den Lehrstuhl der speciellen Anatomie durch einen Mann besetzt zu sehen, der schon seit einer Reihe von Jahren an hiesiger Hochschule gewirkt hat.

Herr Prof. extraord. Hermann Meyer, der durch seine literarische Thätigkeit auch in weitem Kreisen einen Ruf erlangt, hat in seiner früheren Stellung als Prosector und später als Docent der topographischen und pathologischen Anatomie sein gründliches Wissen bekundet und durch seinen gediegenen Vortrag die vollständigste Anerkennung seiner Zuhörer erworben, und seine ausgezeichnete Befähigung zur Bekleidung des Lehrstuhles der speciellen Anatomie an den Tag gelegt.

In Betracht dieser Verdienste, die sich hienach Herr Prof. H. Meyer erworben hat, wagen wir es, dem hohen Erziehungsrathe den Wunsch zu unterbreiten, die vacante Stelle diesem tüchtigen Manne zu übertragen. Wir glauben dadurch die Interessen der Wissenschaft und Facultät am besten zu wahren, und eine Pflicht der Dankbarkeit gegen Herrn Prof. Meyer zu erfüllen."

Diese Petition wurde von 50 der 68 Medizinstudierenden unterschrieben. Der Erziehungsrat ging wieder nicht darauf ein, sondern verstimmt die Professoren, indem er die medizinische Fakultät ersuchte, vorläufig einen ihrer Dozenten zu veranlassen, die Vorlesungen für spezielle Anatomie für das bevorstehende Wintersemester (1855/56) anzukündigen. Meyer erhielt die entsprechende Aufforderung von der Fakultät. Er lehnte sie jedoch ab mit der Begründung, dass dieses Provisorium nicht die nötigen Garantien für eine spätere definitive Anstellung gebe. Er unterstrich seinen Entschluss mit dem Hinweis auf das Benehmen des Erziehungsrates, das er seit einigen Jahren gegen sich beobachtet habe. Mit derselben Betroffenheit reichte die Fakultät ein Schreiben an den Erziehungsrat ein, worin sie ihr tiefes Bedauern aussprach, dass ihr Gesuch für die Besetzung der anatomisch-physiologischen Lehrstelle nach mehreren Monaten noch ohne Beantwortung geblieben sei. In dem Schreiben heisst es weiter: "Die medizinische Fakultät bei ihrer dem h. Erziehungsrathe, als der vorgesetzten Behörde, schuldigen Ergebenheit muss es überhaupt auf das Höchste

beklagen, dass seit langer Zeit fast alle ihre Vorschläge, alle ihre Gesuche und Bitten, welche sie als sachverständige Korporation im Interesse ihrer Fächer stellte, entweder von hohem Erziehungsrathe unberücksichtigt geblieben sind, oder in unerfreulichster Weise nur das völlige Gegentheil von demjenigen herbeigeführt haben, was von der Fakultät nach bester Ueberzeugung beantragt wurde." (66) Sie erachtete die Bedenken ihres Kollegen Meyer bezüglich der Stellvertretung als gerechtfertigt. Auch eine "erckleckliche Gratifikation" (67) sei keine Entschädigung für eine eventuelle spätere Zurücksetzung. Die Fakultät forderte den Erziehungsrat auf, direkt mit Prof. Meyer zu unterhandeln. Hierüber fehlen nähere Belege. Fest steht, dass Meyer die spezielle Anatomie im Wintersemester 1855/56 gelesen hat.

Im Herbst sollte die Fakultät wieder über einen Nachfolger im Ordinariat Carl Ludwigs beraten. Heinrich Frey kam nicht in Frage, da er an der Zoologie, vergleichenden Anatomie und Histologie genug Fächer hatte. Vorgeschlagen waren ausser Meyer nun Rudolf Virchow (68), Karl Heinrich Reclam (69) und Adolf Fick (70). Reclam fiel sofort ausser Betracht. Fick, ein Schüler Ludwigs, wirkte seit 1852 als Prosektor in Zürich. Die Fakultät anerkannte seine Arbeiten zur physikalischen Physiologie; aber in der speziellen Anatomie lagen von ihm keine Untersuchungen vor, und zudem hatte er darüber nie Vorlesungen gehalten. Virchow kam in den ersten Rang und wurde angefragt, lehnte aber nochmals ab. Die Fakultät wies daher wiederum auf Meyer hin, der die besten Voraussetzungen für diese Professur mitbringe. Sein neuestes Werk über spezielle Anatomie, das zu den besten dieses Faches gehöre, bewaise seine Fähigkeiten auf diesem Gebiet von neuem. Der Erziehungsrat, der bis zum Oktober 1855 noch von Alfred Escher geleitet worden war, neigte jedoch zur Ernennung Ficks. Die Studenten, die davon hörten, gelangten am 22. Januar 1856 mit einer zweiten Petition an die Regierungsbehörde (71):

"Bereits ist ein Jahr verflossen seit der Lehrstuhl der Anatomie, durch den Weggang Ludwig's verwaist ist, und bis in neuester Zeit war für einen entsprechenden Wiederersatz dieser

so wichtigen Disziplin kein entscheidender Schritt gethan. Wohl war in der Zwischenzeit für das laufende Wintersemester dieses Lehrfach provisorisch an Herrn Prof. Dr. Hermann Meyer, als an die geeignetste Persönlichkeit übertragen worden, und es hatten auch die Studirenden der medizinischen Fakultät schon im Beginn des Sommersemesters 1855 an die Erziehungsbehörde das Gesuch gerichtet, dass diesem verdienten Lehrer, der Lehrstuhl der Anatomie definitiv übertragen werden möchte. Mit dem tiefsten Bedauern müssen wir daher vernehmen, dass die hohe Erziehungsbehörde in ihrer jüngsten Sitzung mit gänzlicher Nichtachtung unseres Gesuches und gewiss auch der Billigkeit den bisherigen Privatdozenten Dr. Ad. Fick für diese Professur vorschlage.

Wir hegen die innigste Überzeugung, dass eine derartige Verfügung den Interessen unserer Fakultät einen empfindlichen Schlag versetzen wird, und dass in Folge der unverdienten Zurücksetzung einer so anerkannt tüchtigen Lehrkraft, wie Herr Prof. Dr. Herm. Meyer ist, gegenüber einer jüngeren, in dieser Richtung an Fähigkeit weit nachstehenden (Wir halten uns zu diesem Urteil für competent) die ohnehin geringe Zahl der Studirenden an hiesiger Universität um ein bedeutendes vermindert würde.

Seit 14 Jahren lebt Herr Prof. Dr. H. Meyer als Dozent an der zürcherischen Universität und hat sich während dieser Zeit, als Prosektor und dann durch seine Vorträge über Osteologie, topographische Anatomie, allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie und durch seinen Vortrag der speziellen Anatomie im Laufe dieses Wintersemesters die Hochachtung aller seiner Zuhörer erworben, und durch die anspruchslose Bescheidenheit seines Charakters die Zuneigung aller ihn näher kennenden gewonnen. Seinen Ruf hat Herr Prof. Dr. Hermann Meyer durch sein neu erschienenes Lehrbuch der Anatomie, das in der Art der physiologischen Darstellung einzig dasteht, glänzend bewährt, und seine Tüchtigkeit unantastbar hingestellt. Wenn wir andererseits die Wissenschaftlichkeit und das Lehrtalent des Herrn Dr. Ad. Fick im Gebiet der Physiologie anerkennen, so behaupten wir dagegen, dass die Erfordernisse, wie sie für die ihm zugedachte Stellung erforderlich sind, und wie sie nur langjähriges Studium verleiht, ihm abgehen.

Wir glauben daher, es uns selbst schuldig zu sein, und entschieden gegen die Wahl des Herrn Dr. Ad. Fick für die Professur der Anatomie, verwahren zu müssen.

Wir erlauben uns ferner, die hohe Regierungsbehörde darauf aufmerksam zu machen, dass die Bestätigung eines solchen Vorschlages, der gleichsam ein Misstrauensvotum gegen die Tüchtigkeit des Herrn Prof. Dr. H. Meyer ist, nicht nur seine Stellung als Dozent an der zürcherischen Universität zu einer peinlichen macht, sondern [dass] auch auf seinen Kredit im Auslande ungünstig influenzt wird.

Gestützt auf die angeführten Gründe, fühlen wir uns daher veranlasst noch ein Mal das dringende Gesuch um Übertragung des Lehrstuhls der Anatomie an unseren verdienten Lehrer, zu

stellen; und wenden uns zu diesem Behufe, befor ein definitiver Entscheid gefällt sein wird an die hohe Regierungsbehörde selbst mit der gerechten Erwartung, dass unsere Bitte, die mit den Interessen der Fakultät einig geht, berücksichtigt, und Herrn Prof. Dr. Hermann Meyer eine seiner wissenschaftlichen Befähigung entsprechende Stellung ertheilt werden möchte.

Vertrauensvoll sind daher unsre Blicke auf die hohe Regierungsbehörde gerichtet, und die Berücksichtigung unserer Bitte scheint uns um so wahrscheinlicher als die hohe Regierungsbehörde durch die Berufung des Prof. Moleschott's (72) an unsre Universität, uns den Beweis gegeben hat, dass das Gedeihen derselben ihr am Herzen liegt.

Sollte auch dieses Gesuch erfolglos sein, so bliebe uns freilich in Zukunft nichts anderes übrig, als jede derartige Verfügung stillschweigend entgegen zu nehmen, oder uns dahin zu wenden wo unsere Kenntnisse aus besseren wissenschaftlichen Quellen geschöpft werden können."

Dieses Schreiben wurde von 62 Medizinstudenten unterschrieben. Fick, der sich nicht beworben hatte und unschuldig war, fühlte sich verpflichtet, dem Erziehungsrat die Gründe darzulegen, warum er diese Stellung nicht annehmen könnte:

"Vor Allem bin ich der Ansicht, dass mein Freund Herr Professor Meyer sowohl durch seine anerkannten schriftstellerischen Leistungen auf dem Gebiete der speziellen Anatomie, als insbesondere durch seine erfolgreiche Thätigkeit im Provisorium dieses Winters, sich ältere und gegründete Ansprüche an den Lehrstuhl der speziellen Anatomie erworben hat als ich. Ich darf Sie wohl daran erinnern, dass ich mich in den Unterredungen, die ich mit Ihnen zu haben die Ehre hatte, immer und namentlich in den letzten entschieden in diesem Sinne ausgesprochen habe..." (73)

Diesem Brief liess Fick einen Monat später einen zweiten folgen. Er lobte Meyers kürzlich erschienenes Lehrbuch der Anatomie, das in der Gelehrtenwelt grosse Anerkennung finde und sein Ansehen derart vergrössert habe, "dass ein Ruf an eine deutsche Universität für ihn durchaus nicht unwahrscheinlich ist". (74) Fick setzte sich nochmals für die Wahl Meyers ein. Was ihn selber betreffe, so könnte man ihm neben der Prosektur vielleicht eine Professur für die anatomischen und physiologischen Hilfsfächer übertragen. Der Regierungsrat entschied sich endlich in diesem Sinne und übertrug am 6. März 1856 Meyer die ordentliche und Fick die ausserordentliche Professur. In seiner neuen Stel-

lung hatte Meyer die pathologische wie auch die spezielle Anatomie vorzutragen. Dafür wurden ihm die allgemeine Pathologie und die chirurgische Anatomie abgenommen.

IV. Meyer als Forscher

Meyer hat etwa 160 Abhandlungen und 11 selbständige Werke veröffentlicht. Sie umfassen Histologie, Physiologie, Anatomie und Pathologie. Einige davon sind allgemeinverständliche Schriften. Die wichtigsten Arbeiten Meyers betreffen die Anatomie.

Als Privatdozent in Tübingen hat sich Meyer mit der Physiologie und Histologie beschäftigt. Damals entdeckte er die Cuticula und die Markzellen des Haares und die Kernzone der Augenlinse. Angegeben wird dies vom Pathologen Karl Weigert (1845-1904) und von den Anatomen Wilhelm Waldeyer (1836-1921) und Karl von Bardeleben (1849-1918), während der Ophthalmologiehistoriker Julius Hirschberg es nicht erwähnt. Die physiologischen Schriften sind hauptsächlich optischen Inhaltes. Im Versuch "Über einige Täuschungen in der Entfernung und Grösse der Gesichtsobjekte" wird das sogenannte "Tapetenphänomen" von ihm erstmals beschrieben.

In Zürich war das Hauptgebiet Meyers die Anatomie, der er die physiologische Methode zugrunde legte. In seinem bedeutendsten Werk "Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts" (Leipzig 1873) hat er die Ergebnisse jahrelanger eigener Forschung zusammengetragen. Seine Arbeiten über die Beckenneigung, die Mechanik der Gelenke, die Skoliose usw. sind für die Chirurgie, Orthopädie und Geburtshilfe wertvoll geworden. Zu seinen besten Arbeiten gehört jene über "Die Architectur der Spongiosa" (1867).

Auf dem Gebiet der pathologischen Anatomie beschrieb er Verkrümmungen, Verrenkungen, Rachitis.

Allgemeinverständliche Schriften hat Meyer mehr als 30 verfasst. Er kämpfte gegen unvernünftige Kleidung und Modetorheiten. So entstanden seine Neuerungsvorschläge zur Schuhform und zur Schulbankfrage, sein Einspruch gegen den Schnürleib und sein Eintreten für den Heil- und Gesundheitswert des Turnens. Ebenso för-

derte er das allgemeine Verständnis für die Körperorgane Herz und Lungen, Hand und Fuss, für Stimm- und Sprachbildung und für das Zustandekommen der Sinneswahrnehmungen. Seine Ratschläge über die vernünftige Schuhform sind von der deutschen und der schweizerischen Heeresverwaltung anerkannt und angewandt worden.

Die vollständige, chronologisch geordnete Zusammenstellung der Veröffentlichungen Meyers findet man im Nekrolog von Karl Weigert. Im folgenden werden einige ausgewählte Arbeiten Meyers besprochen.

1. Histologie

- 1848 Ueber die Fettabsonderungen
- 1848 Ueber die Entwicklung der inneren Geschlechtstheile bei den Lepidopteren
- 1849 Ueber den Verknöcherungsprocess

2. Physiologie

- a) Pathologisch-physiologischer Versuch
 - 1844 Mechanische Stase
- b) Optischer Versuch
 - 1846 Ueber den Sanson'schen Versuch

3. Anatomie

- a) Nerven
 - 1857 Ueber die Nerven der Gelenkkapseln
- b) Mechanik
 - 1861 Die Beckenneigung
 - 1863 Die wechselnde Lage des Schwerpunktes in dem menschlichen Körper
 - 1867 Die Architectur der Spongiosa
 - 1869 Ueber die Kniebeugung in dem abstossenden Beine und über die Pendelung des schwingenden Beines im gewöhnlichen Gange
 - 1873 Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts

c) Missbildungen

1882 Einige Fälle interessanter Heilung von Schädelverletzungen

d) Dislokationen

1883 Versuche und Studien über die Luxationen der Patella

4. Allgemeinverständliche Arbeiten

1858 Die richtige Gestalt der Schuhe

1871 Die Stimm- und Sprachbildung

1874 Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung für das allgemeine Verständniss

1880 William Harvey, der Reformator der Physiologie

1. Histologie

Ueber die Fettabsonderungen*

In diesem Vortrag, den Meyer am 24. Januar 1848 vor der naturforschenden Gesellschaft in Zürich hielt, stellte er das Gesetz auf, "dass alles freie Fett, welches sich in Sekreten vorfinde, in den Zellen der letzten Endigungen der Sekretionskanäle entstehe" (S. 72). Dieses Gesetz gilt für die fetten Sekrete der Milchdrüsen, der Hauttalgdrüsen, der Ohrenschmalzdrüsen, der Talgdrüsen der Augenlieder, der Bürzeldrüsen der Vögel, ebenso für Sekrete mit weniger Fettbestandteilen wie die des männlichen Samens und des Prostataasaftes. Von einigen Sekreten wusste man schon, dass ihr Fett ursprünglich in Hüllen eingeschlossen sei. Meyer konnte dies bei allen nachweisen. Er erkannte die Zellennatur jener Hüllen, indem er ihre Frühformen untersuchte, wo sie als kernhaltige Zellen erst wenig oder noch gar kein Fett enthielten.

* In: Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1848, S. 71-73.

Die fettsezernierenden Zellen der Drüsengänge seien nicht spezifisch verschieden von Epithelzellen. Reinhardt (75) hatte nachgewiesen, dass in allen Arten der Epithelzellen pathologisch Fett enthalten sein könne; Meyer fand in jenen der Drüsengänge Fett als regelmässigen Inhalt.

Die Sekretionstheorie war damals noch im Stadium der Entwicklung. Jacob Henle (76), John Goodsir (77) und Heinrich Meckel (78) hatten die Frage nach der Entstehung der Sekrete behandelt. Die Untersuchungen Meyers ergaben für die Fettabsonderungen, dass sie aus Zellen entstehen.

Ueber die Entwicklung der inneren Geschlechtstheile bei den Lepidopteren*

Am 2. Juli 1848 trug Meyer der naturforschenden Gesellschaft in Zürich die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Entwicklung des Hodens und der Eierstöcke bei Schmetterlingen vor.

Eine der ersten Untersuchungen auf diesem Gebiet hatte Pieter Lyonet oder Lyonnet (1707-1789) unternommen. Er kannte den Hoden bei der Raupe des Weidenbohrers (*Cossus ligniperda*) als "corps réniforme". 1815 veröffentlichte Johann Moritz David Herold (1790-1862) eine Arbeit darüber. Theodor von Siebold (1804-1885) und Albert Kölliker (1817-1905) konnten keine Entwicklung der Samenfäden beim ausgebildeten Schmetterling feststellen, da deren Entwicklung nur in der Raupe verfolgt werden kann. Meyer machte seine Untersuchungen an den Raupen des Nachtschmetterlings *Liparis auriflua*, der Eichenglucke (*Gastropacha quercifolia*), des kleinen Nachtpfauenauges (*Saturnia carpini*), der Seidenraupe (*Bombyx mori*) und hauptsächlich an den Raupen der Spindelbaum-Gespinstmotte (*Hyponomeuta evonymellus*).

* In: Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1848, S. 206-212.

Er spricht zuerst über die Form und Entwicklung des Fettkörpers, der für die Entwicklung der Hoden und der Eierstöcke von Bedeutung ist. Als erste Entwicklungsstufe der Hoden und der Eierstöcke zeigen sich an den zwei einander gegenüber am Rückengefäss hängenden Fettkörperlappen je vier strukturlose, in das Fett eingebettete geschlossene Schläuche. Diese Schläuche übernehmen die Funktion der Hoden, wenn ihre Achse senkrecht zur Körperachse steht, und die der Eierstöcke, wenn sie parallel zur Körperachse steht. In der Raupe sind die Schläuche noch geschlossen. Die Hoden beider Seiten vereinigen sich durch Aneinanderlagerung zu einem runden Hoden. Die Ovarienschläuche dehnen sich in die Länge, und bei der Entwicklung der Eier erweitern sie sich.

Die Entwicklung des Samens geschieht, indem im Hodenschlauch Kerne entstehen, die von Zellen umgeben werden. In diesen nimmt die Zahl der Kerne stark zu, vielleicht durch Teilung des ursprünglichen Kernes. Um jeden Kern bildet sich dann eine Tochterzelle. Alle Tochterzellen liegen innen an der Wandung der Mutterzelle einschichtig an. In den Tochterzellen entstehen die Samenfäden. Die Mutterzelle umschliesst das in ihr entstandene Samenfadenbündel als Schlauch.

Auch die Entwicklung der Eier hat Meyer beobachtet. Im Ovariumschlauch bilden sich grössere und kleinere Kerne, die von Zellen umgeben werden. Die Zellen mit den kleineren Kernen bleiben unverändert. In den Zellen mit den grösseren Kernen dagegen nehmen die Kerne zu, wahrscheinlich durch Teilung des ursprünglichen Kernes, bis es je 5-10 Kerne sind. Diese Kerne wachsen, bis sie etwa die doppelte Grösse des ursprünglichen Kernes haben; dann umgeben sie sich mit einer Zelle. Diese Zellen sind die Keimbläschen. Aus jedem Keimbläschen entsteht ein Ei; aber nur das dem Eileiterende des Ovariumschlauches am nächsten gelegene wird wirklich zum Ei, während die anderen zugrunde gehen. Die unveränderten kleinen Zellen werden zu einer inneren Epitheliumschicht des Ovariumschlauches. Diese Zellen, mit dem Chorion des Eies

verschmolzen, bilden die feste Eischale des reifen Eies. Die Eierbildung um die Keimbläschen fällt in die letzten 8-10 Tage des Raupenlebens.

Ueber den Verknöcherungsprocess*

(Vorgetragen am 23. April 1849)

Im ersten Teil geht Meyer auf die Knorpelzelle und die dazwischenliegende Interzellulärsubstanz ein. Es werden die Eigenschaften der jungen sowie der älteren Knorpelzellen aufgezeigt. Die Interzellulärsubstanz erscheint je nach dem Alter des Knorpels verschieden. Im jüngsten Knorpel ist von der Interzellulärsubstanz wenig vorhanden, während sie im älteren Knorpel in weit grösserer Menge vorkommt. Es scheint, dass die Vermehrung des Knorpels hauptsächlich durch Zunahme der Interzellulärsubstanz zustandekommt. Die Gefässbildung tritt im Knorpel nur selten auf; sie ist nicht Bedingung für die Verknöcherung.

Die Verknöcherung wird ausführlich behandelt. Dabei werden die Kalksalze sowohl in die Interzellulärsubstanz als auch in die Knorpelzelle abgelagert. Es gibt zwei Arten der Verknöcherung des Knorpels:

- "1) vorangehende Verknöcherung der Interzellulärsubstanz und nachfolgende Verknöcherung der Zellen;
- 2) vorangehende Verknöcherung der Zellen und nachfolgende Verknöcherung der Interzellulärsubstanz" (S. 365).

Die erste Art vollzieht sich bei der Verknöcherung jedes Knorpels, der noch in der Entwicklung oder im Wachstum ist. Es ist jene Knorpelmasse, die beim Erwachsenen die Knochen bildet. Die zweite Art lässt sich in jenem Knorpel beobachten, der beim Erwachsenen noch als Knorpel vorgefunden wird, nämlich im Rippenknorpel, Kehlkopfknorpel, Gelenkknorpel usw. Die Ablagerung

* In: Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1849, S. 362-372.

der Kalksalze in die Knorpelzelle und in die Interzellulärsubstanz wird eingehend beschrieben.

Zuletzt werden die Bestandteile des fertigen Knochens besprochen.

"Es wird behauptet, dass ein jeder spätere Knochen in dem Fötus als Knorpel vorgebildet sei, und dass dieser Knorpel in Knochen umgestaltet der ausgebildete Knochen sei. Es ist diess indessen nur theilweise richtig. In die Bildung des ausgebildeten Knochens gehen nämlich zweierlei Elemente ein, und diese sind:

- 1) der Knorpel des im Fötus knorpelig vorgebildeten Knochens, und
- 2) neu gebildete Knorpelmassen, welche als Produkt des Periostes von aussen auflagern.

Die erste Art des Knorpels bildet in dem ausgebildeten Knochen des Neugeborenen die substantia spongiosa, - die letztere die substantia dura, d.h. sie bildet die Knochenlamelle, welche auf der dem Periost zugewandten Fläche den Knochen begränzt; an Röhrenknochen bildet sie allein die Röhre der Diaphyse. Am Schädel zeigen beide Knochenarten ein besonderes Verhältniss." (S. 369f.)

2. Physiologie

a) Pathologisch-physiologischer Versuch

Mechanische Stase, 1844

Diese frühe Abhandlung hat Meyer 1844 geschrieben, als er noch Privatdozent in Tübingen war. Sie enthält Versuche über die Folgen des erhöhten hydrostatischen Druckes des Blutes in den verschiedenen Gefässen und Organen. Es wird die mechanische Stase (Blutstauung) in der Niere, im Pfortadersystem und in den Muskeln behandelt. Als Versuchstiere dienen Kaninchen und Katzen.

Ueber die mechanische Stase in der Niere stellte Meyer fünf Versuche an. Er gab sich die Aufgabe, den Einfluss auf den Harn zu untersuchen, nachdem durch Unterbindung die Nierenvene, die untere Hohlvene oder die Bauchaorta verengert worden waren. Aus

diesen Versuchen folgte er, "dass Krankheitszustände, welche durch Störung der mechanischen Verhältnisse des Kreislaufes eine Hyperämie der Nieren nach hydrostatischen Gesetzen veranlassen können, wie manche Herz- und Lungenkrankheiten, eben dadurch auch Ursache für die Entstehung einer Albuminurie werden können, ohne dass die Nieren selbst an dem Krankheitsprozesse einen näheren Antheil nähmen." (S. 119f.)

Aehnlich führte Meyer die zweite Versuchsreihe durch. Diesmal wurde das Pfortadersystem verengt. In den Sektionen wurden Leber, Magen, Milz und die verschiedenen Darmkanalabschnitte untersucht. Stets konnte Blutandrang in der Milz, im Magen und im Darmkanal festgestellt werden, während die Leber blutleer blieb. Stockungen im Pfortadersystem haben zur Folge: "Unverdaulichkeit, breiige oder dünnere Kothentleerung, stärkere oder geringere Blutbeimischung in dem Kothe, verlangsamte Darmbewegung und wenn sich die Ursache der Stockung zwischen Darm und Leber findet, verminderte Gallenabsonderung." (S. 126)

Die mechanische Stase in den Muskeln bewirkte Meyer durch Unterbindung der Arterien und Venen an den Extremitäten; dann untersuchte er die Bewegungen der Tiere. Die Eingriffe hatten lähmungsähnliche Schwächen in den Muskeln zur Folge, die die Bewegung zwar nicht aufhoben, aber verminderten und erschwerten.

b) Optischer Versuch

Ueber den Sanson'schen Versuch*

Louis-Joseph Sanson (1790-1841) war Professor der Augenheilkunde in Paris. Sein Schüler und Freund Magne (1818-1887) schrieb über ihn:

* In: Henle und Pfeufers Zeitschrift für rationelle Medizin, Bd. 5, Heidelberg 1846, S. 262-266.

"1. Er schuf eine Augenklinik am Hôtel-Dieu, die von vornherein glänzende Erfolge zeitigte und, nach der Pitié verlegt, zu einer wirklichen Pflanzschule von Assistenten geworden ist. 2. Er veröffentlichte vollständige Sonderschriften über Augenkrankheiten, von 1829-1836, im Dictionnaire de médecine et de chirurgie. 3. Er entdeckte die drei Lichtbilder - nach Cruveilhier die schönste klinische Tatsache..." (79)

Diesen Versuch wandten die Augenärzte an. Sie hielten dabei eine Lichtquelle vor das Auge, worauf sie in ihm drei Bilder dieses Lichtes sehen konnten. "Das erste Bild ist aufrecht stehend und lebhaft; - das zweite ebenfalls aufrecht stehend und von ungefähr gleicher Grösse mit dem ersten, aber matt und schwach; - das dritte Bild ist sehr klein und verkehrt. Bei Bewegung des Lichtes bewegen sich das erste und zweite Bild in der gleichen Richtung mit dem Lichte, - das dritte dagegen in der entgegengesetzten Richtung" (S. 262).

Meyer hatte früher an ausgestochenen Ochsen- und Kalbsaugen die Entstehungsweise dieser drei Bilder untersucht, aber nichts darüber veröffentlicht. Die falsche Deutung anderer veranlasste ihn nun, seine Versuche mitzuteilen.

Auf Grund von fünf Versuchen konnte Meyer zeigen, in welchem Abschnitt des Auges die drei Bilder entstehen. Das erste Bild entsteht vor der Iris, auf der Vorderfläche der Hornhaut. Das zweite und das dritte Bild werden hinter der Iris gebildet, in der Linse. Im Grunde sind alle drei Bilder Spiegelbilder:

"das erste ein Spiegelbild der vorderen Fläche der Hornhaut und in seiner Fortsetzung der Conjunctiva des Augapfels; das zweite ein Spiegelbild der vorderen Fläche der vorderen Linsenkapselwand, und das dritte ein Hohlspiegelbild der vorderen Fläche der hinteren Kapselwand" (S. 265).

Meyer verknüpfte diese Dreispiegelbilder mit dem Namen Sanson. Tatsächlich sind sie jedoch schon 1823 von Johannes Evangelista Purkinje beschrieben worden. Daher bezeichnet man sie heute als Purkinje-Sansonsche Bilder.

3. Anatomie

a) Nerven

Ueber die Nerven der Gelenkkapseln*

(Vorgetragen am 26. Januar 1857)

In dieser Arbeit untersuchte Meyer an den Gelenken der Extremitäten die Nervenäste, die in die Gelenkkapseln eintreten. Er stellte fest, "dass Nervenzweige zu den wesentlich konstituierenden Theilen der Gelenkkapsel gehören und deshalb an keinem Gelenke fehlen dürfen" (S. 75). Einige Nervenäste waren bereits von früheren Forschern erwähnt worden. Diese seien im "Handbuch der menschlichen Anatomie" (2.Auflage, Hannover 1842) von Carl Friedrich Theodor Krause (1797-1868), in der "Hirn- und Nervenlehre" (Leipzig 1841) von Gabriel Gustav Valentin (1810-1883) und im "Handbuch der Anatomie des Menschen" (Bd. 2, Freiburg i. Br. 1851) von Friedrich Arnold (1803-1890) aufgeführt. Meyer fand ausserdem die folgenden Nervenäste:

"an das Ellenbogengelenk:

- a) hintere Seite: ein Zweig des n. ulnaris mit der art. colateralis ulnaris prima verlaufend,
- b) vordere Seite: ein Zweig des n. radialis;

an das Handgelenk:

- volare Seite: das Ende des n. interosseus und ein rücklaufender Ast des r. profundus n. ulnaris,
- radiale Seite: das Ende des r. profundus n. ulnaris (?);

an die Metakarpo - Phalangeal - Gelenke:

- lange dünne Zweige des r. profundus n. ulnaris;

an die Phalangealgelenke der Finger:

- Zweige der n. digitales volares;

an das Hüftgelenk:

- a) hintere Seite: ein Zweig desjenigen Astes des n. ischiadicus, welcher zu den m. gemellis und dem m. quadratus femoris tritt.
- b) vordere Seite: ein Zweig des dem m. obturator externus bestimmten Astes des n. obturatorius,

* In: Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1857, S. 75-78.

- c) in das ligamentum teres: durch die incisura acetabuli eintretend ein Zweig des soeben unter b) genannten Nerven;
- an das Kniegelenk:
innere vordere Seite: ein Zweig des n. saphenus magnus,
äussere hintere Seite: ein Zweig des n. peronaeus,
innere Seite: von unten ein Zweig des n. tibialis mit der art. articularis genu inferior interna verlaufend,
- an das obere Tibio - Fibular - Gelenk:
hintere Seite: ein Zweig des zu dem m. popliteus tretenden Astes des n. tibialis,
- an die hintere Seite der Kapseln der Gelenke des Astragalus gegen den Unterschenkel und das Fersenbein:
Zweige des n. tibialis;
- an die vordere Seite des Gelenkes zwischen Astragalus und Unterschenkel:
ein nach innen und mehrere nach aussen abtretende Zweige des r. profundus n. peronaei;
- an das Gelenk des caput astragali:
ein Zweig desselben Nerven;
in den sinus tarsi:
ein starker Zweig desselben Nerven;
- an die Gelenke des vordern Tarsusknochen unter sich und mit den Metatarsusknochen:
mehrere vielfach verästelte Zweige desselben Nerven;
- an die Metarso-Phalangeal-Gelenke:
Zweige des n. plantaris externus;
- an die Phalangealgelenke der Zehen:
Zweige der n. digitales plantares" (S. 76f.)

b) Mechanik

Die Beckenneigung*

(Sechster Beitrag zur Mechanik des menschlichen Knochengerüsts)

Die vorliegende Arbeit bildet eine Ergänzung zur Untersuchung über das aufrechte Stehen. Die Neigung des Beckens ist ein wichtiges Bestimmungsmoment für die Haltung der Wirbelsäule.

Die Stellung des Beckens im aufrechten Stehen wurde lange nicht richtig erkannt. Erst Franz Carl Nägele (1778-1851), Professor

* In: Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1861, S. 137-178.

der Geburtshilfe in Heidelberg, untersuchte die Beckenneigung genau. Er bestimmte den Winkel der Conjugata gegenüber der Horizontalebene. Unter "Conjugata" versteht man die Verbindungslinie zwischen dem Promontorium (dem am weitesten in den Beckenring vorspringenden Punkt der Wirbelsäule) und dem oberen Rand der Symphysis ossium pubis (der Schambeinfuge). Diese Linie "vom Vorgebirge des Kreuzbeins zum oberen Schossknorpelrand", wie Nägele sie definiert, hatte eine Neigung von 60° (Franz Carl Nägele, Das weibliche Becken, Carlsruhe 1825, S. 7). Bereits Nägele wusste, dass erhebliche Schwankungen dieses Winkels bestanden.

Meyer hatte daher eine andere Linie aufgestellt, die er "Normalconjugata" nannte und von der er meinte, sie ergebe einen ziemlich konstanten Wert von 30° . "Die Normalconjugata geht nämlich von dem oberen Rande der Symphysis ossium pubis zu der durch eine Einknickung bezeichneten Mitte des dritten Kreuzbeinwirbels, welcher Punkt nicht so sehr wie das Promontorium, nach welchem die Conjugata hingeht, in seiner Lage durch die Entwicklungsverhältnisse der Wirbelsäule influenziert wird" (S. 138).

In der nun vorliegenden Arbeit aber hat Meyer bewiesen, dass die bisherige Ansicht über die Neigung der Conjugata beziehungsweise der Normalconjugata bedeutende Aenderungen erfahren müsse. Er schreibt, Nägeles Bestimmung der Conjugataneigung für das weibliche Becken sei später durch die Brüder Weber (80) für das männliche Becken ergänzt und durch Carl Friedrich Theodor Krause (1797-1868) bestätigt worden.

Für seine Versuche benutzte Meyer männliche und weibliche Becken mit den beiden Femora und mit unversehrten Hüftkapseln, weil "die Stellung des Beckens von der Spannung der in der Hüftgelenkscapsel enthaltenen Faserstreifen abhängig ist" (S. 141). Die ersten Versuche bestanden darin, "die Neigung der gewählten Linie des Beckens zu der Beinaxe zu bestimmen oder vielmehr zu derjenigen Ebene, welche durch beide Beinaxen gelegt werden kann" (S. 141f.). Als er feststellte, dass die Neigung der Conjugata

zur Beinachse mit den Abduktions- und Rotationsgraden der Oberschenkel wechselte, liess er einen Apparat herstellen, womit sich diese Einflüsse genau ermitteln liessen. Meyer konnte die Rotations-, Abduktions- und Adduktionsbewegungen der Femora ausführen und auf einer angebrachten Kreisteilung die entsprechenden Grade ablesen. Ein Gewicht, das an das Kreuzbein angehängt war, ersetzte die fehlende Schwere des Rumpfes. Durch die Mitte des dritten Kreuzbeinwirbels wurde ein Messingstab geschlagen, der die Richtung der Normalconjugata anzeigte, und ein an ihm aufgehängtes Senkel zeigte an einer Kreisteilung für die jeweilige Stellung die Neigung der Normalconjugata gegen die Beinachse. Er kehrte zur Conjugataneigung zurück und bewies, dass ihre Schwankungen nicht nur durch individuelle Verschiedenheiten, sondern auch durch die wechselnde Stellung der untersuchten Individuen bedingt war. Mit seiner Anordnung stellte Meyer verschiedene Tabellen her, die die Werte der Conjugataneigung für die ausgeführten Abduktions- und Rotationsgrade der Femora und deren Kombinationen enthielten. Die Ergebnisse seiner Arbeit fasste er in den folgenden Sätzen zusammen (S. 177f.):

- 1) Die Beckenneigung verschiedener Individuen zeigt grössere Verschiedenheiten, als man bisher geglaubt hat.
- 2) Bei demselben Individuum zeigt die Beckenneigung sehr grosse Verschiedenheiten, welche (abgesehen von der Neigung der Beinaxe gegen den Horizont) abhängig sind von dem Divergenzgrade und dem Rotationsgrade der Beinachsen.
- 3) Unter den verschiedenen Beckenneigungen desselben Individuums gibt es ein Minimum und vier Maxima.
- 4) Das Minimum beträgt $40-45^{\circ}$ Conjugataneigung (bei weiblichen etwas mehr als bei männlichen) und ist vorhanden bei männlichen Becken in 20° Divergenz und 0° Rotation der Beinachsen, - bei weiblichen Becken dagegen in 25° Divergenz und 10° Einwärtsrotation der Beinachsen.
- 5) Die vier Maxima finden sich in den Vereinigungen extremer Divergenzstellung (Knieschluss oder grösste Spreizung) mit den extremsten Rotationsgraden (nach innen oder nach aussen). Die Maxima besitzen durchschnittlich $90-100^{\circ}$ Conjugataneigung.
- 6) Für das ungezwungene Aufrechtstehen mit parallelen Beinachsen ist die Conjugataneigung bei männlichen Becken gegen 50° und bei weiblichen Becken gegen 55° . - Bei Knieschluss und mehr noch bei Auswärtsstellung der Fussspitzen ist sie etwas höher, nämlich über 50° bei männlichen und ungefähr

60° bei weiblichen Becken.

7) Die bisher angenommenen Werthe für die Conjugataneigung im aufrechten Stehen gehören einer Spreizstellung (40-60° Divergenz der Beinachsen) mit Einwärtsrotation an."

Die wechselnde Lage des Schwerpunktes in dem menschlichen Körper,
1863

(Ein Beitrag zur plastischen Anatomie)

Der Mathematiker Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) hatte in seinem Werk "De motu animalium" (Rom 1680) über die Bewegungs- und Gleichgewichtsgesetze geschrieben. Er bestimmte die Lage des allgemeinen Schwerpunktes des menschlichen Körpers in der Gegend zwischen den Hinterbacken und den Geschlechtsteilen (inter nates et pubim). In den Untersuchungen "Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge" (Göttingen 1836) der Brüder Weber (81) wurde die Schwerpunktslage durch eine Horizontalebene bestimmt, die 8,7 mm über dem Promontorium (dem Vorspringen des fünften Lendenwirbels in das Becken) liegt. Borelli und die Brüder Weber hatten die Schwerpunktslage auf zwei Ebenen festgelegt: auf der Mittelebene und der Horizontalebene. Für die Bestimmung der Lage eines Punktes ist aber noch eine dritte Ebene erforderlich. Meyer hat sie, die senkrechte Querebene des Körpers, 1853 in "Die Mechanik des Kniegelenkes" beschrieben. Bei ruhigem Aufrechtstehen liegt der allgemeine Schwerpunkt "in dem Körper des zweiten Kreuzbeinwirbels oder etwas über demselben in dem Kreuzbeincanal" (S. 10).

Nun ging es Meyer um die Schwerpunktsbestimmung für jede Körperstellung. Dabei zerlegte er den Körper in einzelne Teile und bestimmte für jeden den Schwerpunkt. Der allgemeine Schwerpunkt ergab sich als Resultierende dieser verschiedenen Schwerpunkte. Die Werte der einzelnen Schwerpunkte wurden dem Handbuch der Anatomie von Carl Friedrich Theodor Krause (1797-1868) entnommen. Wo diese fehlten, hat Meyer sie durch Berechnung ergänzt.

Im Anhang dieser Abhandlung wird die Theorie des wandelbaren Schwerpunktes für die verschiedenen Körperstellungen auf sieben Tafeln dargestellt. Jede Tafel wird im Text ausführlich beschrieben.

Die Architectur der Spongiosa*

(Zehnter Beitrag zur Mechanik des menschlichen Knochengerüstes)

Die Substantia spongiosa der Knochen ist so angeordnet, dass sie dem einzelnen Knochen eine möglichst grosse Widerstandsfähigkeit gewährt. Sie zeigt eine wohlmotivierte Architektur, die mit der Statik und Mechanik der Knochen zusammenhängt und deshalb am selben Ort in derselben Gestalt wiederkehrt. Die Anordnung der Spongiosa bestimmt die Widerstandsfähigkeit der Knochen. Es gibt Formen der Spongiosa, die nur für einseitigen Widerstand eingerichtet sind, und solche, die mehrseitiger Beanspruchung Widerstand leisten. Die Grundform, die auf einseitigen Widerstand eingerichtet ist, findet sich am unteren Ende der Tibia. Die typische Anordnung der allseitig widerstandsfähigen Spongiosa ist am oberen Ende der Tibia zu finden, ein rundmaschiges Gefüge, das grossmaschig und mit starken Balken versehen ist. Dasselbe Gefüge mit kleinen Maschenräumen und dünneren Balken wird an solchen Knochenstellen angetroffen, die zwar einer allseitigen Widerstandsfähigkeit bedürfen, aber nicht starken Belastungen ausgesetzt sind. Dieser Art entsprechen z.B. die Epicondylen des Oberschenkels und der Malleolus internus der Tibia. Den Kern dieser Abhandlung bildet die Untersuchung der inneren Architektur der verschiedenen Knochen. Es wird beschrieben, welchen Einfluss Krafteinwirkungen auf die Anordnung der Spongiosalamellen haben. Bildliche Darstellungen mit Knochenquerschnitten erläutern den Text.

* In: Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1867, S. 615-628.

Diese Abhandlung erschien im Mai 1867. Im Spätsommer 1866 hatte Meyer vor der Zürcherischen Naturforschenden Gesellschaft einen Vortrag über dieses Thema gehalten. Unter den Zuhörern waren Karl Culmann (1821-1881), der Begründer der graphischen Statik, und der Physiologe Adolf Fick (1829-1901). Dessen Sohn Rudolf Fick (1866-1939) berichtet von dieser Sitzung:

"Aus den Erzählungen meines Vaters, der jener denkwürdigen Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich beiwohnte, geht klar hervor, dass H. Meyer das Verdienst der Entdeckung [der mechanischen Bedeutung des Schwammbälkchengerüstes in den Knochen] allein gebührte. Er trug in jener Sitzung über den Bau des Fersenbeines vor, führte aber auch schon den Oberschenkelhals als Beispiel für die mechanische Bedeutung der Knochenbälkchenanordnung an. Er zeichnete einen Kran von der ungefähren Gestalt des oberen Oberschenkelendes auf und bat den in der Sitzung anwesenden Culmann, die von ihm dafür zu berechnenden Zug- und Drucklinien einzuzeichnen, während er vorher die nach seiner Anschauung wesentlichen Bälkchen auf einem anderen Blatt aufgezeichnet hatte. Culmann liess die Berechnung und Zeichnung von einem seiner Schüler, Dr. Hedenauer*, ausführen und siehe da, sie stimmte mit der Zeichnung H. Meyers überein. Culmann führte fortan den Knochenbau geradezu als einen Beweis für die Richtigkeit seiner Berechnungen an." (82)

Ueber die Kniebeugung in dem abstossenden Beine und über die
Pendelung des schwingenden Beines im gewöhnlichen Gange, 1869

(Elfter Beitrag zur Mechanik des menschlichen Knochengerüstes)

Diese Arbeit erschien 1869. Die Brüder Wilhelm Weber (1804-1891), Physiker, und Eduard Weber (1806-1871), Anatom, hatten diesen Gegenstand schon in ihrem grundlegenden Werk über "Die Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge" (Göttingen 1836) behandelt. Nach ihren Beobachtungen wird beim Gehen im abstossenden Bein zuerst

* Hier handelt es sich um eine Verlesung für Dr. Harlacher, wie hervorgeht aus: Ludwig von Tetmajer, Culmanns bleibende Leistungen, Zürich 1882, S. 15. Diese Aufklärung verdanke ich Herrn Stefan von Ellerts (Handschriftenabteilung der ETH). Andreas Rudolf Harlacher (1842-1890) stammte aus Schöfflisdorf im Kt. Zürich. Er war 1866-1869 Assistent an der ETH, dann Professor an der Technischen Hochschule in Prag.

eine Streckbewegung im Kniegelenk und dann im Fussgelenk ausgeführt. Es können aber auch beide Bewegungen gleichzeitig zustandekommen. Meyer findet, dass er beim ungezwungenen Gehen eine solche Streckung der Beine niemals beobachtet, sondern im Gegenteil eine Kniebeugung des hinteren Beines festgestellt habe. Er begründet in dieser Arbeit seine Ansicht über die Beinbewegungen beim Gehen.

Zuerst untersucht er in der sogenannten Schrittstellung die Neigung des Beckens, die Stellung der Wirbelsäule und die Neigung des nach hinten gestellten Oberschenkelknochens. Den zweiten Versuch führt er nach dem Weberschen Prinzip durch, d.h. mit gestrecktem Knie- und Fussgelenk. Ein Vergleich zeigt, dass die Beugung im Kniegelenk den Vorteil aufweist, "die mitwirkende Tätigkeit der Wirbelsäule zu beschränken, und damit eine Erleichterung der Muskelarbeit bei dem Gange zu gewähren, ohne die Länge des Schrittes zu beschränken und ohne zu beträchtliche Höheschwankungen zu veranlassen" (S. 11). Ein weiterer Vergleich bezieht sich auf die Muskeltätigkeit der Beine beim Gehen. Im Schlussteil wird die Vorwärtsbewegung des frei schwebenden Beines, die sogenannte Pendelung, beschrieben. Die Brüder Weber hatten dieser Bewegung im Gegensatz zu Meyer keine Muskelaktivität zugemessen und geglaubt, sie komme allein durch Pendelbewegung zustande.

Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts

Dieses Buch von über 400 Seiten erschien in Leipzig 1873. Es ist das Ergebnis langjähriger Arbeit auf dem Gebiete der Statik und Mechanik in der Anatomie. Ein Teil der Abhandlungen wurde früher schon veröffentlicht; andere wurden hier neu aufgenommen.

Meyer schrieb im Vorwort:

"Meine persönliche Stellung zu der vorliegenden Arbeit ist die, dass ich wünsche durch dieselbe meine bisherigen Studien und Untersuchungen über die funktionelle Bedeutung des Knochen-

gerüstes zu einem derartigen Abschlusse zu bringen, dass damit ein Ausgangspunkt für neue Untersuchungen gewonnen ist. - Mögen solche, welche ein Verständniss für den Ausbau der physiologischen Anatomie haben, diese Schrift ebenso freundlich aufnehmen, wie sie in aufrichtigem Streben, der Wissenschaft zu nützen, durch redliche Forschung entstanden ist, - und mögen andere, welche in der Meinung befangen sind, die Anatomie sei eine seit Jahren abgeschlossene Wissenschaft, aus derselben die Ueberzeugung gewinnen, dass dem strebsamen Forscher in dem Suchen nach dem Verständniss der Formen noch ein reiches Feld der Thätigkeit offen ist."

Meyer hat sich bemüht, alle Teile des Knochengerüstes möglichst gleichmässig zu behandeln, "um dadurch dem Ganzen eine möglichst systematische Rundung zu geben". (83) Der Text ist für den in der Mechanik nicht besonders geschulten Leser nicht leicht zu verstehen. Es sind nur ganz wenige Abbildungen beigelegt. Die meisten sind abstrakte geometrische Darstellungen.

Auffallend aber ist die Kunst, mit der die Feinheiten im Bau der Knochen und Gelenke anschaulich beschrieben sind. Nicht nur in seiner Gründlichkeit, sondern auch in seiner Schärfe der Beobachtung und in seiner Beherrschung der Sprache erscheint Meyer als origineller Forscher von bestimmter Eigenart.

1875 wurde er für dieses Werk von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft mit dem Tiedemannpreis ausgezeichnet. Ausschlaggebend war, dass seine Arbeit der Richtung Tiedemanns am meisten entsprach. Im Sitzungsbericht der Tiedemannpreis-Kommission von 1875 kann man lesen:

"Dieses Werk ist das Resultat eines langen Lebens und gleich wertvoll für den Anatomen, den Physiologen, sowie den Pathologen und Chirurgen, ja selbst für den Künstler und den rationellen Turnlehrer. Die Resultate dieser Lehre wurden aber auch praktisch wertvoll für das Leben." (84)

c) Missbildungen

Einige Fälle interessanter Heilung von Schädelverletzungen*

(nebst einigen Bemerkungen über die Berechtigung der Annahme einer grösseren Sprödigkeit der sogenannten Lamina vitrea des Schädeldaches)

Die Frage, wann die Trepanation sinnvoll sei, war damals noch nicht gelöst. Einen wertvollen Beitrag zur Beantwortung dieses Problems sah Theodor Billroth, der 1860-1867 als Chirurg in Zürich lehrte, in der Untersuchung einiger Präparate mit geheilten Schädelverletzungen. Meyer übernahm diese Aufgabe. Folgende Stücke wurden gewählt:

- 1) fünf Fälle geheilter Depression,
- 2) zwei Fälle von geheilten Fracturen mit bedeutenderen Substanzverlusten,
- 3) ein Fall von beginnender Festheilung eines gehobenen Knochenstückes" (S. 85).

Die Heilung war überall vollständig. Darauf geht Meyer auf eine von den Chirurgen vielfach beobachtete Schädelverletzung ein. Diese kennzeichnet sich dadurch, dass die innere Lamelle oft stärker zersplittert ist als die äussere. Es herrschte allgemein die Auffassung, dass die innere Lamelle spröder gebaut sei, und daher hat man sie Lamina vitrea genannt. Nach Meyers Untersuchungen ist die innere Lamelle keineswegs schwächer. Er stellt folgenden Vergleich an:

"Denken wir uns nun zwei Scheiben hinter einander gestellt, so wird sich die Möglichkeit des Falles leicht voraussehen lassen, dass eine Kugel gerade noch kräftig genug ist, um in die erste Scheibe ein rundes Loch zu schlagen, dagegen aber an der zweiten dann schon (zum Theil durch den Widerstand der ersten) so matt ankommt, dass sie diese in weiterem Umfange zersplittert..." (S. 94).

Dasselbe Verhältnis besteht beim flachen Schädelknochen; zwischen den Knochenlamellen liegt eine Zwischenschicht aus Knochensub-

* In: Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 2, 1862, S. 85-101.

stanz und Mark. Eine Kugel wird die äussere Lamelle ohne Zersplitterung durchbohren und durch deren Widerstand und den der Zwischenschicht so gebremst werden, dass sie die innere Lamelle mit der verminderten Kraft zersplittert.

d) Dislokationen

Versuche und Studien über die Luxationen der Patella*

Meyer stellte fest, dass die Darstellungen der Kniescheibenverrenkungen in den Lehrbüchern unbefriedigend waren. Mangelhaft schienen ihm die Nachweise über die Entstehungsart der Verrenkungen, und ebenso bestanden viele Unklarheiten in bezug auf die verschiedenen Formen der Verrenkung. Meyer stützte sich nun auf seine früheren Studien über den Mechanismus der Kniescheibe, auf Versuche an frischen Präparaten des Kniegelenkes und auf eine Arbeit des Chirurgen Joseph-François Malgaigne (1806-1865).

Die Gelenkverbindung der Kniescheibe mit der Trochlea des Femurs ist nicht eine Artikulation im eigentlichen Sinne, sondern nur eine Rutschbahn, bei der die Trochlea auf der Patella rutscht. Eigentlich dürfte die Luxation der Patella nicht unter den Begriff der Luxation eingereiht werden, weil die Kniescheibe als Rutschbahn kein richtiges Gelenk ist und weil durch diese Luxation die Kontinuität der Gelenkmechanismen des Beines nicht unterbrochen wird. Die Patella als Bestandteil der Strecksehne kann nur disloziert werden, wenn zugleich eine entsprechende Dislokation der Sehne stattfindet.

Die zwei Grundformen der Kniescheibenverrenkung sind die Luxation durch Verschiebung und die Luxation durch Torsion.

* In: Langenbecks Archiv für Chirurgie, Bd. 28 (1883), S. 256-277.

Die Luxation durch Verschiebung nach innen kommt nicht vor, da die so verschobene Patella nicht fixiert werden kann, sondern sofort durch den Muskelzug wieder reponiert wird. Somit wird die Patella bei diesen Luxationen immer nach aussen verschoben. Wenn eine solche Luxation komplett erfolgt, so wird die Patella durch das Ligamentum ileo-tibiale und die Strecksehne des Musculus quadriceps in der falschen Lage fixiert. Die Patelle kann auf zwei Wegen in die falsche Lage geraten:

- "1) über die vordere Fläche des Femur oberhalb der Trochlea,
 - 2) zwischen der Tibia und dem Condylus externus femoris"
- (S. 261).

Im ersten Fall ist eine Streckung und im zweiten eine Beugung des Kniegelenkes notwendig. Der Weg oberhalb der Trochlea ist der häufigere. Für die Luxation der Patella nach aussen durch die Wirkung der Streckmuskeln muss im Augenblick der Kontraktion der Streckmuskeln das Kniegelenk überstreckt oder einwärtsgeknickt sein, oder die Tibia muss nach aussen gedreht sein. Diese verschiedenen Stellungen des Kniegelenkes können vereinzelt oder kombiniert auftreten. Ausser Muskelkräften ist auch eine äussere Kraft imstande, die Patella über den äusseren Rand der Trochlea zu heben; Voraussetzung ist wiederum eine Streckstellung des Knies.

Die Luxation durch Verschiebung kann auch inkomplett vorkommen. Dabei wird die Patella über dem äusseren Rand der Trochlea vor der Crista supratrochlearis externa fixiert. Ihre Gelenkfläche ist dabei nach innen gerichtet, und der innere Rand ragt vor dem unteren Femur-Ende nach vorne. Meyer hat für diese Art der Luxation verschiedene Versuche am Präparat unternommen und festgestellt, dass sie auf dem Weg oberhalb der Trochlea zustande kommt. Sie wird zur kompletten Luxation, wenn die Patella mehr gehoben oder das Kniegelenk mehr nach vorne oder innen eingeknickt wird.

Die Luxation durch Torsion ist dadurch gekennzeichnet, dass die Patella in der Rinne der Trochlea um ihre eigene senkrechte Achse gedreht wird. Wird die Patella um 90° gedreht, so spricht man von einer "senkrechten oder vertikalen Luxation" oder einer "Kantenstellung". Es kommen innere und äussere vertikale Luxationen vor. Verursacht werden sie durch eine Torsion der Strecksehne, deren Angriffspunkt die Patella ist. Meyer hat auch hier Versuche am Präparat unternommen. - Bei der Drehung der Patella um 180° ist eine "Umkehrung" oder "Inversion" gegeben. Die Inversion ist eine vollständige, komplette Torsion. Malgaigne hat ihre Möglichkeit bestritten; Meyer hat sie experimentell nachgewiesen.

Im letzten Teil seiner Abhandlung gibt Meyer Ratschläge zur Reposition. Er beschreibt die Reposition der Verschiebungen und jene der Torsionen. Eine gewaltsame Beugung des Knies, wie sie teilweise empfohlen wurde, befürwortet er nicht.

4. Allgemeinverständliche Arbeiten

Die richtige Gestalt der Schuhe*

Meyer verfasste diese Arbeit 1858 für Aerzte und Laien. Im Frühling 1857 hatte er eine Arbeit über dasselbe Thema veröffentlicht im zweiten Band der "Monatsschrift des wissenschaftlichen Vereins in Zürich" unter dem Titel "Proustes ante portas! Ein kulturgeschichtliches Zeitbild". Dieser Aufsatz erregte viel Aufmerksamkeit, und Meyer wurde von verschiedenen Seiten aufgefordert, ihn in eine allgemeinverständliche Sprache umzuarbeiten.

Der Anatom Petrus Camper (1722-1789) hatte im 18. Jahrhundert über den besten Schuh geschrieben. Seine "Abhandlung von der besten Form der Schuhe" erschien 1781 in Hamburg in deutscher Uebersetzung. Campers Anregung wurde lebhaft aufgenommen; seine

* Meyer und Zeller, Zürich 1858.

Vorschläge fanden jedoch wenig Beifall, weil sein Schuh unpraktisch war und plump aussah. Meyer bemühte sich daher, den Schuh so zu gestalten, dass er nicht demselben Vorwurf ausgesetzt werde.

Der herkömmliche Schuh hatte vor allem eine unzweckmässig gestaltete Sohle. Diese war für verschiedene Fussmissgestaltungen verantwortlich, wie Schiefelage der grossen Zehe, übereinandergeschobene Zehen und gekrümmte kleine Zehen. Ebenso traten Veränderungen an Fussnägeln und Gelenken auf. Als Ursache für diese Uebel bezeichnete Meyer den Druck, dem der Fuss dauernd ausgesetzt war.

Wie er betont, verlangt die Herstellung einer richtigen Sohle Kenntnisse in der Anatomie des Fusses. Die grosse Zehe liegt naturgemäss so, dass ihre Mittellinie, nach hinten fortgesetzt, in den Mittelpunkt der Ferse kommt. Nach diesem Grundsatz zeichnete Meyer den Sohlenumriss. Die Form des Oberleders wird durch die Sohle bestimmt. Das Oberleder soll möglichst geschmeidig und über den Zehen genügend weit sein, damit die Gelenke beim Gehen nicht einem grossen Druck ausgesetzt sind. Die Absätze müssen möglichst niedrig und breit sein.

Zur Zeit Meyers war der Stiefel die meistgetragene Schuhart. Er war ungeeignet, weil das Einklemmtsein des Fusses mit dauerndem Druck auf den Fussrücken Plattfüsse verursachte. Besser waren Schuhe oder Schnürstiefel.

Stimm- und Sprachbildung*

Einleitend schreibt Meyer über das Bedürfnis belebter Wesen, sich in einer Gemeinschaft durch Zeichen zu verständigen. Die Sprache besitzt eine unendliche Vielfalt der Zeichengebung. - Der Mensch und das Tier sind fähig, mit Hilfe der ausgeatmeten Luft Töne

* In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff, Berlin 1871.

und Laute von sich zu geben. "Das Vermögen, freiwillig Töne hervorzubringen, wird als 'Stimme' bezeichnet und die Stimme, insofern sie als Hilfsmittel zur Mittheilung verwendet wird, wird zur 'Sprache' im weiteren Sinne " (S. 4). Dieser Definition folgt eine Unterscheidung der Sprachbildung bei Mensch und Tier. Dann werden die Organe, die für die menschliche Stimme verantwortlich sind, beschrieben und ihre Funktion erklärt. Dieser Teil umfasst beinahe die Hälfte der Abhandlung. Weiter wird auf die Entstehungsweise und den Entstehungsort der Sprachlaute eingegangen. Im Schlussteil werden die Variationen der Sprache besprochen, laut und leise, hoch und tief. Ausserdem werden noch drei verschiedene Arten von Sprechweisen unterschieden: das gewöhnliche Reden, das Flüstern und das Singen.

Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung für das allgemeine Verständniss, 1874

Im vorliegenden Buch hat Meyer sieben seiner allgemeinverständlichen Abhandlungen veröffentlicht. Drei davon waren unter den Titeln "Die neuere Gymnastik", "Die menschliche Hand" und "Die richtige Gestalt der Schuhe" bereits 1857 oder 1858 erschienen. Da für jene einzelnen Schriften ein Bedürfnis bestand und neue Auflagen notwendig wurden, entschloss sich Meyer zur Herausgabe dieses Buches. Es enthält zusätzlich Besprechungen über die Wirbelsäule, deren Verkrümmungen, den Brustkorb und den Gang.

Meyer stellt in diesen Abhandlungen immer wieder die Eigentümlichkeit des menschlichen Körpers derjenigen der höheren Tierwelt gegenüber. Ein wesentlicher Teil des Inhaltes macht auf folgenschwere Schädigungen aufmerksam, denen der menschliche Körper durch Unachtsamkeit und Torheit ausgesetzt ist (Rückenverkrümmung, Fussverkrüppelung, Schnürleib). In den Abhandlungen über die Schulbank, über den Schuh und über die Gymnastik weist Meyer darauf hin, was zur Gesunderhaltung des Körpers getan werden kann.

Das Buch umfasst VIII+184 Seiten und enthält 38 Holzschnitte. Lange Sätze mit vielen Einschiebungen verwirren oft den Leser. Dagegen sucht Meyer den Text mit amüsanten Szenen aus der Wissenschaft aufzulockern. Wo es darum geht, den Unterschied zwischen Mensch und Tier zu definieren, schreibt er in der Abhandlung über die menschliche Hand:

"Bekannt ist die Art, wie Platon diese Frage, die auch ihn schon beschäftigte, glaubte lösen zu können. Er definirte nämlich den Menschen als ein zweibeiniges Thier ohne Federn. Bekannt ist aber auch die schneidende Weise, in welcher Diogenes diese Definition vernichtete. Er liess in Platon's Hörsaal einen gerupften Hahn laufen und rief den Schülern zu: 'Seht da! das ist der Mensch des Platon!'" (S. 56)

William Harvey, der Reformator der Physiologie*

Noch im 16. Jahrhundert wurde die Medizin beherrscht vom System des griechischen Arztes Galen aus dem 2. Jahrhundert. In der praktischen Medizin wurde es angefochten von Paracelsus, in der Anatomie von Vesal, in der Physiologie von William Harvey (1578-1657). Dieser hat als erster physiologische Versuche systematisch durchgeführt und den Blutkreislauf entdeckt. Vivisektionen bildeten einen wichtigen Teil seiner Forschungen. Albrecht von Haller (1708-1777) würdigte Harvey in seiner "Bibliotheca anatomica" (Bd. 1, Zürich 1774, S. 363) mit den Worten: "ein neues Licht der Wissenschaft, dessen Name sich als zweiter unmittelbar an Hippokrates anreicht" (novum artis lumen, cujus nomen ab ipso retro Hippocrate in medicina secundum est).

Ausser der Entdeckung des Blutkreislaufes machte Harvey Studien über die Entwicklung der Tiere: Exercitationes de generatione animalium, Amsterdam 1651. Dieses Buch enthält Beobachtungen über die Entwicklung des Hühnchens im Ei und über die Entwick-

* In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff, Heft 337, Berlin 1880, 32 S.

lung der Säugetiere. Das Schlussergebnis lässt sich in den Ausspruch fassen: *Omne vivum ex ovo*.

Ueber Harveys Entdeckung des Blutkreislaufes berichtet Meyer ausführlich. Daneben stellt er die Blutbewegung dar, wie sie Galen verstand. Dann schildert er den Lebenslauf Harveys und erwähnt zugleich die wichtigsten geschichtlichen Ereignisse jener Zeit. Im Schlussteil wird das mühsame Ringen um die Anerkennung der Lehre Harveys gezeigt. Kaum war sein Werk "*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*" 1628 in Frankfurt am Main erschienen, ging der Kampf unter den Fachgenossen los. Albrecht von Haller sagt darüber (S. 364): "Die neue Entdeckung Harveys rief das gesamte ärztliche Europa unter die Waffen (*novum inventum Harveji universam Europam medicam ad arma excivit*)." Aengstlich geworden, hielt Harvey sein Werk über die Entwicklung der Tiere lange zurück. Seinem Freund, dem Arzt George Ent (1603-1689), erklärte er: "Du weisst ja, wie viele Verdriesslichkeiten mir meine früheren Untersuchungen gebracht haben" (Meyer, S. 30). Nach und nach aber setzte sich die Lehre vom Blutkreislauf durch.

V. Meyer als Lehrer

1. Vorlesungen

Als Prosektor las Meyer vom Herbst 1844 bis zum Frühling 1852 in jedem Semester "Osteologie und Syndesmologie" (Knochen- und Bänderlehre). Die Sezierübungen leitete er zusammen mit seinem Vorgesetzten Josef Engel. Nach dem Weggang Engels führte er sie 1849-1852 mit Carl Ludwig durch. In vier Sommersemestern gab er eine "Einleitung zur Anatomie und Physiologie". In drei Sommern las er Chirurgische Anatomie, in zwei Sommern Pathologische Anatomie und in zwei Wintern Allgemeine Anatomie mit mikroskopischen Uebungen. Je ein Semester wurden angekündigt: "Anatomie und Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane", "Vergleichende Anatomie", "Anatomie des Menschen" und "Anatomie des Hirns und der Eingeweide". Im Sommer 1846 gab er zusammen mit Professor Albert Kölliker Anleitung zu mikroskopischen und physiologischen Untersuchungen. In den Wintersemestern hielt er jeweils anatomische Repetitorien ab. "Populäre Anatomie und Physiologie" liess er in den Wintersemestern 1845/46 und 1846/47 ausschreiben.

Als ausserordentlicher Professor (Frühling 1852 bis Frühling 1856) las Meyer im Sommer Topographische Anatomie, Pathologische Anatomie und Allgemeine Pathologie. Im Sommer 1855 führte er zudem Sektionsübungen durch. Im Winter unterrichtete er Gerichtliche Medizin in Verbindung mit praktischen Uebungen und las "Ueber das menschliche Knochengerüst in physiologischer und in pathologischer Beziehung". In einem Winter kündigte er auch ein "Pathologisch-anatomisches Conversatorium" an.

Von 1856 an bis zu seinem Rücktritt im Frühling 1889 war Meyer ordentlicher Professor. Anfangs trug er nur Allgemeine und spezielle pathologische Anatomie vor und leitete die Sektionsübungen. Diese Vorlesungen wurden 1862 Prosektor Eduard Rindfleisch

übertragen, ebenso die Sektionsübungen. Meyer übernahm dafür wiederum die Vorlesungen über Osteologie und Syndesmologie, die er bis zu seinem Weggang von Zürich im Sommer- und im Wintersemester vortrug. Dazu kam im Sommer die Topographische Anatomie und überdies von 1864 an die "Anatomie des Gehirns und der Sinnesorgane", ferner von 1867 an "Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts mit besonderer Rücksicht auf die Missgestaltungen desselben". In den Wintersemestern las er Physiologische Anatomie des Menschen (die seit dem Wintersemester 1861/62 als "Anatomie des Menschen" im Vorlesungsverzeichnis auftritt) und führte Präparierübungen durch. Vom Wintersemester 1862/63 an wurde das "Repetitorium der Anatomie" wiederum in den Studienplan aufgenommen. Populäre Anatomie kündigte er in den Wintersemestern 1865/66 und 1866/67 an. Im Winter 1858/59 führte er nochmals Pathologisch-anatomische Konversatorien durch.

2. Lehrbücher und Anleitungen zu Präparierübungen

Lehrbuch der physiologischen Anatomie des Menschen

Dieses Lehrbuch erschien erstmals 1856. Es unterschied sich von den damaligen Lehrbüchern von Carl Friedrich Theodor Krause (1797-1868), Friedrich Arnold (1803-1890) und Jacob Henle (1809-1885) dadurch, dass es die Anatomie nach der physiologischen Methode behandelte.

"Die Erforschung der Gestalten als solcher ist durch die bisherigen Arbeiten fast als erledigt anzusehen; und wirklich ist auch seit Jahrzehnten in dieser Richtung nur sehr wenig wesentlich Neues dem früheren Wissen hinzugefügt worden. Darum ist jedoch die Anatomie noch keinesweges, wie man so häufig äussern hört, eine abgeschlossene Wissenschaft, denn nach Erledigung der angegebenen ersten Aufgabe erwächst ihrer Bearbeitung nunmehr eine neue Aufgabe darin, dass sie auch auf das Verständniss der Formen hinzuwirken hat. Ich habe mich bereits früher (Müller's Archiv 1853 S. 9) über diesen Gegenstand ausgesprochen und habe mich dabei gleichzeitig dahin erklärt, dass eine diese Aufgabe erfassende Bearbeitung

der Anatomie sich auf die Physiologie zu stützen, den Körper als einen Complex physiologischer Apparate aufzufassen und das Verständniss der Formen aus der functionellen Bedeutung der einzelnen Theile herzuleiten habe." (S. III)

In diesem Sinne behandelt das Lehrbuch im ersten Teil "Die Apparate des animalen Lebens". Es werden hier der locomotorische Apparat (Knochen und Muskeln), die Sinnesorgane und das Nervensystem besprochen. Im zweiten Teil werden "Die Apparate des vegetativen Lebens" (Gefäßssystem und Eingeweide) dargestellt. Den Schluss bildet eine kurze topographische Uebersicht des Körpers. - Am ausführlichsten wird der locomotorische Apparat behandelt. Dieser Teil umfasst 225 Seiten.

Durch die physiologische Methode, die Meyer diesem Buch zugrunde legte, vernachlässigte er keineswegs die geordnete, übersichtliche systematische Darstellung, die für ein Lehrbuch unerlässlich ist.

Die zweite Auflage, die 1861 erschien, wurde als "Lehrbuch der Anatomie des Menschen" bezeichnet. Meyer hat den Titel geändert, weil der frühere in dem Sinne missdeutet wurde, "als ob dieses Lehrbuch nur eine Bearbeitung der Anatomie in Auswahl für das besondere Bedürfniss der Physiologen sein solle" (S. V).

Diese Auflage weist über 120 neue Abbildungen auf. Es sind theils histologische aus den Werken von Albert Kölliker (1817-1905) und Heinrich Frey (1822-1890), theils angiologische und neurologische aus den Werken von Jean-Alexandre Jamain (1816-1862) und Marie-Philibert-Constant Sappey (1810-1896). Weitere Abbildungen wurden von Meyer selbst entworfen. Erweitert wurde der Abschnitt über die Beziehung der Nerven zu den Muskeln, weil die Elektrotherapie immer mehr an Bedeutung gewann. Zudem wurde dieser Auflage ein vollständiges Register hinzugefügt.

1867 wurde dieses Lehrbuch ins Italienische übersetzt. In der dritten Auflage von 1873 hat Meyer die Abschnitte über die Muskeln des Unterarmes und der Hand, des Unterschenkels und des

Fusses so umgearbeitet, "dass bei denselben die mehr topographische Zusammenfassung in grössere Gruppen durchgeführt wurde" (S.VI). Nach der Besprechung der Muskeln des Kiefergerüsts wurde eine Zusammenstellung der Gesichtsmuskeln eingeschoben. Neu sind ferner Abschnitte über die Furchen und Windungen der Hirnoberfläche sowie über die Entwicklung der grossen Gefässstämme, der Zähne und der Geschlechtsteile.

Anleitung zu den Präparirübungen *

Dieses Lehrbuch erschien 1848. Darin sind diejenigen Präparirübungen beschrieben, die von den Studenten in zwei Winter ausgeführt werden können. Uebungen, die zeitraubende und mühsame Arbeit erfordern, sind weggelassen.

An den Anfang stellt Meyer eine kurze Darstellung der Knochen- und Bänderlehre. Darauf folgen die Anleitungen zu den Präparirübungen der Muskeln, der Eingeweide, der Gefässe und der Nerven. Ein Beispiel sei herausgegriffen: die Präparation der Armmuskeln.- Einleitend gibt Meyer eine Uebersicht dieser Muskeln. Sie werden eingeteilt nach ihren Funktionen. Die Präparation wird anschaulich und knapp dargestellt. Am unteren Rand jeder Seite sind die präparierten Muskeln mit Ursprung und Anheftung angegeben.

Im Vorwort schreibt Meyer, nur der vorbereitete Student gewinne aus den Uebungen den gewünschten Nutzen. "Er darf deshalb nicht ein Präparat erst ausarbeiten und dann dasselbe erst studiren wollen; sondern er muss während des Arbeitens schon mit dem Gegenstande vertraut sein und seine Aufmerksamkeit darauf richten, dass er das Gelernte an der Leiche aufsucht, Bestätigung für dasselbe findet und deutlichere Anschauung über dasselbe gewinnt" (S. V).

* 1.Auflage, Leipzig 1848.

1864 erschien die zweite Auflage. Sie wurde überarbeitet und ergänzt. Neu hinzugekommen sind die beiden Anfangskapitel über die Instrumente und über die Behandlung des Präparates. Die Präparation der Muskeln wird hier ausführlicher behandelt, weil sie die erste Präparierübung der Studenten sei und deshalb mehr Beratung erfordere. Zudem sieht Meyer im gründlichen Studium der Muskeln eine Grundbedingung für ein erfolgreiches Studium der Nerven und Gefässe.

Die dritte Auflage von 1873 enthält nur kleine Verbesserungen und Ergänzungen.

3. Dissertationen (Quelle: Universitätsarchiv, Promotionen)

28. August 1847. Rudolf Friedrich Eberhard von Zürich:
Versuche über den Uebergang fester Stoffe von Darm und Haut aus in die Säftemasse des Körpers.
(Henle und Pfeufers Zeitschr.f.rat.Med. 1851, N.F. Bd. I, S. 406-414.)

8. September 1847. Johann Jakob Strehler von Hittnau (Kt. Zürich):
Ueber das Gebären nach dem Tode.

7. Juli 1849. Kaspar Arnold Studer von Winterthur (Kt. Zürich):
Ueber den Begriff der Regeneration.

8. September 1849. Werner Steinlin von St. Gallen:
Ueber den Heilungsprozess nach Resection der Knochen.

1852. Roman Fischer:
Die hernia foraminis ovalis. (Henle und Pfeufers Zeitschr.f.rat. Med. N.F. Bd. II, S. 246-270.)

11. September 1852. Johann Ulrich Hilty von Werdenberg (Kt. St. Gallen):
Der innere Callus, seine Entstehung und Bedeutung.
(Henle und Pfeufers Zeitschr.f.rat.Med. N.F. Bd. III, S. 189-197.)

18. September 1852. Kaspar Nägeli von Zürich:
Ueber das häufige Vorkommen kleinerer Ausdehnungen der Arterien.

9. März 1853. Karl Friedrich Kuschke von Kummersdorf, Sachsen:
Periostitis purulenta acutissima.

16. Juli 1853. Friedrich Karl August Zinn von Kaiserslautern in der Rheinpfalz:
Ueber Prädisposition zu Hernien.

20. August 1853. Emil Fisch von Herisau (Kt. Appenzell):
Ueber den Mechanismus der Vorderarmluxation nach hinten.
(Henle und Pfeufers Zeitschr.f.rat.Med. N.F. Bd. V, S. 235-245.)

17. September 1853. Ludwig Hepp von Neustadt an der Hardt, Rheinpfalz:
Die pathologischen Veränderungen der Muskelfaser.
(Teildruck: Beitrag zur Lehre von der Hypertrophie der Muskeln, in: Henle und Pfeufers Zeitschr.f.rat.Med. N.F. Bd. IV, S. 256-259.)

11. Februar 1854. Wilhelm Meyer von Zürich:
Zwei Rückbildungsformen des Carcinoms.

11. März 1854. Adolf Nüscheler von Zürich:
Die pathologischen Veränderungen im Gelenkknorpel.
(Gedruckt: Einige Worte über die Bedeutung der pathologischen Veränderungen im Gelenkknorpel, in: Henle und Pfeufers Zeitschr. f.rat.Med. N.F. Bd. VI, S. 126-143.)

18. März 1854. Friedrich Horner von Zürich:
Ueber die Krümmung der Wirbelsäule im aufrechten Stehen.
(Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie, S. 478-511.)

18. August 1880. Carl Danneegger von Neuhausen (Kt. Schaffhausen):
Versuche und Studien über die Luxationen der Patella.

2. Februar 1884. Ludwig Thurler von Freiburg (Kt. Freiburg):
Studien über die Function des fibrosen Gewebes.

4. Was ist aus den Doktoranden geworden? (Quellen: S. 81 unten)

Roman Fischer

Roman Fischer wurde als jüngster Sohn des Arztes Dr. Anton Fischer-Thalmann am 14. Februar 1827 in Grosswangen (Kt. Luzern) geboren. Er besuchte das Gymnasium in Luzern und studierte Medizin an den Universitäten Freiburg im Breisgau, Heidelberg, Prag, Wien und Zürich. Nach dem Staatsexamen praktizierte er zunächst bei seinem Bruder Kasimir in Root (Kt. Luzern). Nach einer weiteren Ausbildung liess er sich in den fünfziger Jahren als Augenarzt in der Stadt Luzern nieder.

Während seiner Studienzeit in Zürich lernte er seinen Freund Friedrich Horner kennen, der später Professor der Augenheilkunde in Zürich wurde. Der Chirurg Theodor Billroth (1829-1894) pflegte Fischers Dissertation über Leistenbrüche im Unterricht hervorzuheben.

Fischers Lebenswerk war die Gründung der luzernischen Augenheilanstalt, der er von 1858 bis zum 1. Juni 1902 vorstand. 1856 wurde er zum Mitglied des Sanitätskollegiums und zum Suppleanten der medizinischen Prüfungskommission gewählt. Diese Ämter legte er jedoch bald wieder nieder, um sich ganz seinem Wirken als Augenarzt zu widmen. Er starb am 9. September 1904 in Luzern.

Johann Ulrich Hilty

Johann Ulrich Hilty wurde am 5. Juli 1827 als ältester Sohn des Arztes Johann Ulrich Hilty-Killias in Chur geboren. Nach der ersten Schulzeit in Chur schickte ihn sein Vater an das Gymnasium nach Halle. Dann studierte er Medizin in Göttingen, Berlin und Zürich. Sein jüngerer Bruder Carl Hilty (1833-1909) wählte die Rechtswissenschaft und wurde Staatsrechtslehrer und Moralphilosoph in Bern. Nach dem Staatsexamen und Studienreisen nach Wien und Paris war Ulrich Hilty kurze Zeit Assistent bei seinem Vater, der inzwischen von Chur nach Schloss Werdenberg gezogen war, das er 1834 erworben hatte. 1854 folgte er einem Ruf in die Schweizerlegion, die in England für den Krimkrieg angeworben worden war. Als Regimentsarzt leitete er das Verwundetenspital in Dover. Daran schlossen sich Studienaufenthalte in Paris und Wien. 1858, nach dem Tode seines Vaters, liess er sich in St. Gallen nieder und führte dort zwei Jahre eine ärztliche Praxis. Die Gemeinde Grabs im Bezirk Werdenberg ersuchte ihn, seinen Beruf wieder dort auszuüben. Er willigte ein und war dort sechs Jahre als Arzt tätig. 1866 kehrte er nach St. Gallen zurück. Hier wurde er 1873 vom Regierungsrat als Abteilungsleiter an das neugegründete Kantonsspital berufen. Diese Stelle behielt

er bis 1888. Von 1864-1873 war er Mitglied der Sanitätskommission und des Erziehungsrates. An seinem Lebensabend zog er sich auf das Schloss Werdenberg zurück, wo er am 16. Februar 1906 starb.

Friedrich Karl August Zinn

August Zinn wurde am 20. August 1825 in Ilbesheim in der Pfalz geboren. Er war ursprünglich Forstbeamter. 1849 flüchtete er aus politischen Gründen in die Schweiz. In Zürich studierte er Medizin und war 1853-1856 Assistenzarzt beim Kliniker und Psychiater Wilhelm Griesinger (1817-1868) an der Irrenanstalt und am Spital in Zürich. 1856-1864 wirkte er als praktischer Arzt in Thalwil (Kt. Zürich) und 1864-1872 als Direktor der St. Gallischen Irrenanstalt St. Priminsberg in Pfäfers. Er erhielt 1868 das Ehrenbürgerrecht der Stadt St. Gallen. 1872 kehrte er nach Deutschland zurück als Direktor und Chefarzt der Brandenburgischen Irrenanstalt in Eberswalde nördlich Berlin. Er wurde Mitglied des Vorstandes des Vereins der deutschen Irrenärzte, ausserordentliches Mitglied des kaiserlichen Reichs-Gesundheitsamts und Landes-Medicinal-Referent für die Provinz Brandenburg. Von seinen medizinischen Schriften sind die meisten psychiatrischen Inhaltes. Er starb am 16. November 1897 in Eberswalde.

Für nähere Angaben siehe Hans H. Walser und Wilhelm M. Zinn: August Zinn (1825-1897), ein Begründer der praktischen Psychiatrie in der Schweiz. In: Gesnerus 32 (1975), Heft 3/4, S. 271-282.

Emil Fisch

Emil Fisch wurde am 16. Mai 1830 als Sohn des Arztes Dr. Sebastian Fisch in Herisau (Kt. Appenzell) geboren. Er besuchte das Gymnasium in Zürich und trat als Medizinstudent in die Universität ein. Von 1853 bis zum Frühling 1856 war er Privatassistent beim Chirurgen Heinrich Locher-Zwingli (1800-1865). Eine Studien-

reise führte ihn nach Wien, Prag, Berlin und Paris. Im August 1857 kehrte er nach Herisau zurück. Als Allgemeinpraktiker war er besonders Augenarzt und Geburtshelfer. 1859, 1862 und 1868 verbrachte er mehrere Monate in Berlin zur Weiterbildung beim Augenarzt Albrecht von Graefe (1828-1870) und beim Pathologen Rudolf Virchow (1821-1902). Im kantonalen Aerzteverein wirkte Fisch 1857-1864 als Aktuar und 1867-1880 als Präsident. 1858 wurde er in die kantonale Sanitätskommission berufen, der er 42 Jahre angehörte und viele Jahre vorstand. Nach dem Landsgemeindebeschluss vom 30. April 1871, in der die ärztliche Praxis im Kanton Appenzell A.-Rh. freigegeben wurde, entwarf er ein Sanitätsgesetz, um die schlimmsten Auswüchse des Pfuschertums zu verhindern. Zwei Ausfertigungen wurden von der Landsgemeinde verworfen. Er versuchte daher, schrittweise durch eine Reihe von Verordnungen einen gewissen Fortschritt zu erreichen. Zusammen mit Dr. Johann Ulrich Meyer in Trogen gab er die erste Anregung zum eidgenössischen Medizinalprüfungssystem, in dem er 1867-1887 als Examinator tätig war, zuerst für Augenheilkunde, später für Materia medica und gerichtliche Medizin. Fisch gründete die Appenzeller Krankenhäuser Heiden 1874, Trogen 1876, Appenzell 1878 und Herisau 1879. Er starb am 5. November 1904.

Wilhelm Meyer

Wilhelm Meyer, ein Vetter des Dichters Conrad Ferdinand Meyer (1825-1898), wurde am 13. März 1830 in Zürich geboren. Hier besuchte er die Schulen und wandte sich dann dem Studium der Medizin zu. Nach dem Staatsexamen begab er sich zur Weiterbildung nach Wien, Berlin und Paris. 1855 wurde er Assistent bei Dr. Theodor Diethelm Heusser in Richterswil (Kt. Zürich). 1860 übernahm er Haus und Praxis von Dr. Salomon Zureich in Dübendorf (Kt. Zürich). Ein schwerer Schicksalsschlag traf ihn 1864, als im Bezirk Uster eine Kindbettfieberepidemie herrschte und seine Gattin nach der Geburt des dritten Kindes starb. Der in Düben-

dorf internierten Abteilung der Bourbakiarmee stand er 1871 als Arzt und Dolmetscher bei. Meyer forderte viel von sich und war durch Jahrzehnte einsatzbereit. 1889 übergab er die Praxis seinem jüngeren Sohn. Neben seinem Beruf verfasste Meyer eine Geschichte der Gemeinde Dübendorf, Nachrufe auf verstorbene Freunde und Mitteilungen aus dem Archiv der kantonalen Aerztesgesellschaft. Auch ordnete und katalogisierte er das Archiv der Zürcher Hülfs-gesellschaft. Seine letzte Arbeit war das Neujahrsblatt der Zürcher Hülfs-gesellschaft für 1906 "Aus dem Leben der Landärzte". Nachdem er 1899 nach Zürich übergesiedelt war, starb er dort am 26. März 1906.

Adolf Nüscheler

Als Sohn des Ehegerichtsschreibers Mathias Nüscheler wurde Adolf Nüscheler am 2. Oktober 1830 in Zürich geboren. Er besuchte die Primarschule und das Gymnasium in seiner Vaterstadt. Die Anregung zum Medizinstudium erhielt er vom Arzt Dr. Conrad Fahrner, der ihm Privatunterricht im Lateinischen gab. Zusammen mit Friedrich Horner und Wilhelm Meyer kam er im Frühling 1849 an die Hochschule. Am 3. April 1854 legte er das Staatsexamen ab. Nach Aufenthalt in Wien, Berlin und Paris wurde er im Mai 1855 Assistent bei Anton Abegg (1792-1861). Später erwarb er sich eine eigene Praxis. Die Hülfs-gesellschaft wählte ihn zusammen mit Conrad Rahn 1861 zum Arzt der allgemeinen Krankenkasse in Zürich. Dieses Amt versah Nüscheler 30 Jahre lang. Lange gehörte er auch dem Vorstand des allgemeinen Armenvereins an. Eine Lungenentzündung nötigte ihn 1891 zum Rücktritt von diesen Aufgaben. Er starb am 15. März 1895.

Friedrich Horner

Friedrich Horner wurde am 27. März 1831 als zweitältester Sohn des Arztes Dr. Salomon Horner und der Magdalena Zeller in Zürich geboren. In den oberen Klassen des Gymnasiums fühlte er sich zu den Naturwissenschaften hingezogen. Im Frühling 1849 schrieb er sich als Medizinstudent an der Universität Zürich ein. Schweres stand ihm bevor. Kurz nacheinander starben Ende 1851 sein älterer Bruder an einem Lungenleiden, Anfang 1852 der Vater an einem Hirnschlag und noch im gleichen Jahr die Mutter an Krebs. Horner ging zu seinem Grossvater, dem Seidenfärber Johannes Zeller, und seine vier Schwestern wurden von Freundinnen der Mutter aufgenommen. Kurz vor dem Tode seines Vaters hatte Horner einen Teil des Staatsexamens abgelegt. Im Wintersemester 1853/54 besorgte er als Stellvertreter die Praxis des an Gelenkrheumatismus erkrankten Dr. Carl Lavater, beendete die Staatsprüfungen und legte zugleich sein Doktorexamen ab. Für die Weiterbildung zog er nach Wien und später nach Berlin, wo er beim Augenarzt Albrecht von Graefe (1828-1870) zuerst als Praktikant, dann ein Jahr als Assistent arbeitete. Unter dem Eindruck der Persönlichkeit Graefes wählte Horner die Augenheilkunde zu seinem Lebensberuf. Zwischen Lehrer und Schüler kam es zu einer Freundschaft, die bis zu Graefes Tode fort dauerte. Nach einem kurzen Aufenthalt in Paris beim Augenarzt Louis-Auguste Desmarres (1810-1882) kehrte Horner Ende 1855 nach Zürich zurück. Auf Neujahr 1856 begann er seine Tätigkeit als Augenarzt und habilitierte sich im Frühling an der Universität. 1862 wurde er zum ausserordentlichen Professor und Direktor der ophthalmologischen Klinik, 1873 zum ordentlichen Professor ernannt. Im September 1885 wurde er von einem Herz- und Lungenleiden befallen. Trotz vorübergehender Besserung trat er im Frühling 1886 von seiner Lehrtätigkeit zurück. Er führte noch seine Praxis, bis er am 20. Dezember 1886 einem Hirnschlag erlag.

Horner war bekannt für seine sicheren Diagnosen und erfolgreichen Behandlungen und für sein operatives Geschick. Die Klinik

und die Vorlesungen waren sein Hauptarbeitsgebiet. Als Schriftsteller hat er eher wenige, jedoch bedeutende Arbeiten herausgegeben. Seine ersten Mitteilungen (in "Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde" und im "Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte") enthielten klinische Erfahrungen. Später traten an die Stelle eigener Schriften die Dissertationen seiner Schüler. Sie geben Horners Erkenntnisse wieder und haben dadurch grossen wissenschaftlichen Wert. Seine längste Arbeit behandelte "Die Krankheiten des Auges im Kindesalter" (Gerhardts Handbuch für Kinderkrankheiten, Tübingen 1880). Als erster führte er die Grundsätze der Antisepsis in die Augenheilkunde ein. Horner verdanken wir die Kenntnis der verschiedenen Formen der Herpes corneae, des Zusammenhanges des Schichtstars mit der rachitischen Zahndeformation sowie das Wissen um den mykotischen Ursprung des Ulcus corneae. Die Dreieckigkeit der Anzeichen bei Verletzung des Hals- oder Brustsympathikusnervs (Pupillenverengerung, Herabhängen des Oberlides, Zurücksinken des Augapfels) heisst "Hornersche Trias".

Louis Thurler

Louis Thurler (1856-1936), wohnhaft in Estavayer (Kt. Freiburg), war Arzt, Dichter und Dramatiker. Er verfasste volkstümliche Theaterstücke. Die Komponisten Jules Marmier und Emil Lauber schrieben die Musik dazu. Sie werden heute noch aufgeführt, vor allem in Dörfern der Kantone Freiburg und Waadt.

Thurler bemühte sich auch um die Einrichtung eines Strandbades in seiner Heimatgemeinde, das vorbildlich wurde. Ebenso gab er die Anregung zur besonderen Pflege des Strandes.

1963 wurde ein Bronzerelief mit dem Bildnis Thurlers an seinem ehemaligen Wohnhaus angebracht und mit einer Gedächtnisfeier eingeweiht.

5. Meyer in der Erinnerung ehemaliger Schüler

Als Lehrer wurde Meyer von seinen Schülern geschätzt. Seine Vorlesungen waren gut besucht. Rudolf Fick hebt ganz besonders hervor, Meyer habe die farbigen Kreiden in den anatomischen Unterricht eingeführt. 1861 schrieb Meyer eine Anweisung zum Selbstanfertigen bunter Kreiden (85).

Sein Schüler und späterer Assistent Privatdozent Dr. Johannes Seitz (1845-1931) erzählte über die Lehrmethode Meyers, wie Hermann Koller schreibt:

"... dass er in der Vorlesung über Osteologie jedem Studenten einen Knochen in die Hand gab und dann jeden aufforderte, die von ihm genannten Teile an demselben selber aufzusuchen und zu studieren. Dieser Anschauungsunterricht machte den vom Gymnasium her an Theorien gewöhnten Schülern nicht wenig Eindruck. Der enge Kontakt mit seinen Studenten machte ihn bei diesen beliebt und er schuf sich zahlreiche Freunde unter ihnen. Er war überhaupt ein gern gesehener Mensch von sehr sympathischer Erscheinung. In seinem Heim an der Plattenstrasse versammelte er oft in den Abendstunden seine Freunde zu gemütlichen Unterhaltungen." (86)

Der Augenarzt Professor Friedrich Horner (1831-1886) schrieb über seinen Lehrer und späteren Doktorvater:

"Den ersten Schritt im medizinischen Fach that ich [1849] an der Hand Hermann Meyers, der, damals Prosektor, die Knochen- und Bänderlehre gab. Diesem braven, zuverlässigen, fleissigen Manne, der, stets zur Belehrung und zu eingehender Diskussion bereit, mir Thür und Thor öffnete, bin ich stets zu Dank verpflichtet..." (87)

Und an anderer Stelle:

"Professor Hermann Meyer, der uns eine sehr gute makroskopisch-pathologische Anatomie und eine vortreffliche Technik gab, erlaubte mir, während der Ferien die ihm zufallenden Sektionen zu machen. So konnte ich nicht nur sauber und genau sectionieren, ich konnte auch Kameraden unterrichten, und bald verdiente ich meine ersten Fünf-Frankenstücke durch die Autopsien, die ich für Aerzte in der Stadt machte." (88)

Die erste Schweizer Medizinstudentin Marie Vögtlin (1845-1916) schrieb am 11. November 1868 an ihre Kusine und Freundin, Frau R. Blumer in Schwanden:

"Die Arbeit im Präpariersaal, wo ich also sezriere, vorläufig um alle Muskeln des Körpers kennen zu lernen, ist meine grosse Freude; der Professor ist äusserst gütig und schenkt mir alle mögliche Aufmerksamkeit, auch seine Assistenten, so dass ich hoffe, dieses Fach gründlich zu lernen ... Im Präpariersaal bin ich wohl von allen Studierenden am meisten bevorzugt; wo es etwas Interessantes zu sehen gibt, werde ich herbeigerufen und wird mir alles speziell erklärt." (89)

Nicht zufrieden mit den Vorlesungen Meyers war der Neurologe Constantin von Monakow (1853-1930), der um 1885 die Hirnanatomie in Zürich begründete. Er schrieb:

"Im Sommersemester 1873 hatte ich auch eine Vorlesung von dem Anatomen Hermann Meyer über die Anatomie des Gehirns und Rückenmarks, die als Spezialvorlesung abgehalten wurde, belegt, besuchte sie aber nur dreimal, dann hatte ich genug, denn sie war in dem, was Meyer gegeben hat, so ärmlich und rückständig, dass ich den Besuch der Vorlesung für einen Zeitverlust hielt.

In historischer Beziehung ist es indessen nicht ohne Interesse, wenigstens auf die mangelhaften und direkt fehlerhaften Lehrmethoden im Meyerschen hirnanatomischen Kolleg etwas näher einzutreten. Frische Gehirne bekam man nicht zu sehen, denn sie kamen vom pathologischen Institut mangels Anwendung wirksamer Konservierungsflüssigkeit meist in angefaultem oder breiigem Zustande auf die Anatomie und wurden dann in gewöhnlichem Spiritus aufbewahrt, wo die äusseren Formen sich bald in Kunstprodukte verwandelten. Die alten Sammlungspräparate von Gehirnen lagen auch sämtliche in kleinen Spiritusmengen, obwohl schon damals die Härtung in Chromsalzen bekannt war, und waren vielfach verunstaltet, teilweise weich und rochen übel. Um den Zuhörern aber wenigstens die elementarsten Kenntnisse über den äusseren Bau des Gehirnes an festen Formen beizubringen, bediente sich Prof. Meyer zahlreicher, von ihm konstruierter Wachsmodele, an denen die markantesten Hirnteile roh schematisch geformt waren (Balken, Formix, Ammonshorn, Ventrikel usw.), und die Detailverhältnisse wurden an grossen Tafeln (ebenfalls Schemata) demonstriert. Zum Schluss gelangten dann die Spirituspräparate zur Vorweisung, an denen aber nur wenig zu erkennen war. Die physiologischen Bemerkungen zu der ganzen deskriptiven Darstellung waren kindlich naiv. Der Sitz der Seele wurde zum Beispiel hypothetisch in den Balken verlegt usw. (Zentrum des Gehirns). Der Form nach aber erschien die Vorlesung fliessend und logisch gut aufgebaut, so dass die übrigen Zuhörer sie fleissig besuchten. Besonders die wenig vorbereiteten studierenden Russen und Russinnen fanden sie sehr interessant. Ich blieb so bis zu den klinischen Semestern auf dem Gebiete der menschlichen Hirnanatomie nahezu völliger Ignorant." (90)

Der Psychiater August Forel (1848-1931), der von 1879 bis 1898 Direktor des Burghölzli war, erinnert sich an seine Studienzeit:

"Zugleich mit uns erschien [1866] die allererste Studentin, eine Russin, Fräulein Suslowa, an der Zürcher medizinischen Fakultät. Sie war zuerst recht schüchtern. Bald nach ihr kam aber eine Engländerin, Miss Frances Elisabeth Morgan, die mit echt englischer Ungeniertheit auftrat und mit Zähigkeit sich darauf versteifte, den Kursus gründlich durchzumachen. Als der gute alte 'Knochenmeyer', wie der Anatomieprofessor Hermann Meyer allgemein genannt wurde, Bedenken erhob und die Befürchtung aussprach, vieles in einem anatomischen Praktikum möchte für Damen nicht geziemend und anständig erscheinen, antwortete sie ihm mit souveräner Sicherheit: 'Herr Professor, es ist viel unanständiger und auffallender, hier Ausnahmen zu machen. Wir wollen ohne jede Einschränkung an den Uebungen teilnehmen.' Einer solchen englischen Entschlossenheit konnte der alte Meyer [51jährig] nicht widerstehen, er musste nachgeben." (91)

An seine Mutter schrieb Forel am 30. Dezember 1867:

"Elle [Miss Morgan] m'a dit aussi qu'elle trouvait les plaisanteries de Mr Meyer fort ennuyeuses (ce sont de vieux 'Witze' qu'il répète toutes les années dans le même ordre)." (92)

Die allerersten Medizinstudentinnen waren teilweise so respektlos, dass man mit Recht Bedenken hegen konnte. Ihnen folgten bald liebenswürdigere Erscheinungen. Dass Meyer sich ihrer freundlich annahm, bezeugen Marie Vögtlin und Franziska Tiburtius.

Franziska Tiburtius (1843-1927) kam von Deutschland zum Medizinstudium in die Schweiz. Sie schrieb in ihrer Selbstbiographie:

"Professor Hermann Meyer, der Anatom, war damals [1871] schon ein älterer Mann, Deutscher, sehr stattlich, in jeder Beziehung das, was der Engländer 'a real gentleman' nennt; wir sind ihm zu grossem Dank verpflichtet; mit Sachlichkeit und Wohlwollen hat er uns Schritt für Schritt in den Geist des Studiums eingeführt und jene Objektivität gegeben, die der heutigen Studentin durch das Beispiel so vieler Vorgängerinnen selbstverständlich ist, von uns, die wir den Weg nicht vorbereitet fanden, sondern ihn ausser uns und in uns zu suchen hatten, erst erworben werden musste." (93)

Für den Chirurgen Carl Ludwig Schleich (1859-1922) besass Meyer die Liebenswürdigkeit eines Vaters. Er schrieb:

"Ich hörte bisweilen Anatomie bei Hermann Meyer, einem lieben alten, feurigen Herrn, mit dem ich mich an manchem lustigen alten Herrenabend bei Wein und Bier freilich weit besser verstand, als im Präpariersaal und am Mikroskop. Er war sehr freundlich gerade zu mir und hat mich notorischen Kollegien-schwänzer des öfteren morgens in unbegreiflicher Frühe aus dem Bett geholt und persönlich verhaftet, damit ich nicht ganz 'die Innervation mit der Medizin' verlieren solle. Auf dem Wege zur Universität hat er mir, der gute liebe Studentenvater, manch Privatkolleg abgehalten, weil es wirklich schade wäre, wenn ich allen Boden unter den Füßen verlöre." (94)

VI. Meyer im Umgang mit den Behörden

1. Leichenverwendung und Leichenmangel

Im März 1857 übergab Meyer dem Erziehungsrat einen "Entwurf zu einem Reglemente für die Verwendung der auf die Anatomie gebrachten Leichen". (95) In sieben Paragraphen wurde darin festgelegt, wer die Sektionen der Leichen der drei klinischen Abteilungen des Spitals, des Irrenhauses und der übrigen Leichen durchführen dürfe. Es wurde den behandelnden Aerzten das Recht zugesprochen, bei den Sektionen anwesend zu sein oder einen schriftlichen Bericht über den Befund zu verlangen. Weiter wurde gefordert, dass die Leichen möglichst nutzbringend für den Unterricht und die Sammlungen verwendet werden sollten.

Die Hauskommission der Spitalpflege begutachtete den vorliegenden Entwurf und schlug einen zusätzlichen Paragraphen vor, der verlangte, dass über sämtliche auf die Anatomie gebrachten Leichen ein vollständiges chronologisches Verzeichnis geführt werde mit der Angabe des Namens, Alters, Geschlechts und dem Vermerk, woher sie gebracht worden seien und ob sie in der Anatomie bleiben sollten.

Meyer fügte dann dem Reglement noch einen Zusatz bei, der eine möglichst schonende Sektion der Leichen unter Vermeidung aller unnötigen Entstellungen forderte. In dieser Hinsicht sei in letzter Zeit gefehlt worden, denn die verstümmelten Leichen, die wieder abgeholt oder von Verwandten besichtigt worden seien, hätten auf die Angehörigen einen ungünstigen Eindruck gemacht. Die Direktion für Medizinalangelegenheiten erklärte sich am 11. Januar 1861 im wesentlichen mit dem Entwurf einverstanden. Sie nahm nur kleine Aenderungen vor.

Die Leichenbeschaffung ist für eine anatomische Lehranstalt von grosser Bedeutung. Meyer schrieb im April 1867 dem Erziehungsdirektor Dr. Heinrich Eduard Suter (1820-1891), dass die Leichenlieferung aus Rheinau nötig sei. Vor der 1867 erfolgten Uebersiedlung der psychiatrischen Abteilung nach Rheinau hatte das alte Spital am Predigerplatz der Anatomie jährlich 50-60 Leichen überwiesen. Von diesen waren alle, die eine Bestattung erhielten, Lehrmaterial für die pathologische Anatomie gewesen, während jene, die der Anstalt verblieben, im Winter für den Präpariersaal und im Sommer für die pathologische Anatomie und den Operationskurs bestimmt gewesen waren. Meyer wies darauf hin, wie viele Sektionen der Anatomie, dem Operationskurs und der pathologischen Anatomie entgehen würden, wenn die Leichenlieferung aus der Pflegeanstalt Rheinau ausfiele oder die Sektion dem dortigen Direktor, Ludwig Wille (1834-1912), gestattet würde. Am 14. Mai 1867 erklärte Meyer in einer weiteren Zuschrift an Regierungsrat Dr. Suter:

"Gerade der Umstand, dass die Leichen des alten Spitalen unsezirt auf den Präpariersaal kommen konnten, machte sie besonders werthvoll; denn an unsezirten Leichen hat die Anatomie entschieden Mangel, und im letzten Winter bin ich mit den Präparir-Übungen aus diesem Grunde sehr in Verlegenheit gerathen. Sollten die etwa 15 Leichen des alten Spitals, welche im Winter dem Präpariersaale gehören, diesen Vortheil nicht mehr gewähren, so würde damit das anatomische Studium wesentlich geschädigt. Auf die Diskretion des Arztes, nur in besonderen Fällen die Sektion vorzunehmen, möchte ich mich wenigstens nicht verlassen, und eben so wenig auf seine 'möglichste Schonung'; denn die Erfahrung hat nur zu häufig gezeigt, dass es damit bei der schönen Phrase im Reglement bleibt." (96)

Der Regierungsrat beschloss am 15. Juni 1867:

1. Sämmtliche Leichen von Versorgten der Pflegeanstalt Rheinau sind, in der Regel uneröffnet, nach Zürich zu bringen mit Vorbehalt der medizinalpolizeilichen Vorschriften, z.B. für Pockenranke. Die Beerdigung findet ausschliesslich auf dem Begräbnissplatze der Kantonalkrankenanstalten in Zürich statt.
2. Alle diese Leichen gelangen zunächst in die Leichenkammer der Anatomie, und es wird über dieselben nach den darüber geltenden reglementarischen Bestimmungen verfügt. (Reglement betr. das Verfahren mit Leichen vom 9. August 1862.)
3. Der Arzt in Rheinau ist berechtigt, den Sektionen beizuwohnen und ein Sektionsprotokoll zu verlangen.

4. Ausnahmsweise darf in für die Psychiatrie interessanten Fällen vom Arzt eine Oeffnung des Schädels und des Rückgrats einzelner Leichen, jedoch mit Schonung der weitem Theile, in Rheinau selbst vorgenommen werden, doch sollen diese Sektionen in keinem Falle auf mehr als einen Viertel theil sämtlicher zur Sektion kommenden Leichen ausgedehnt werden. Dabei behält sich der Regierungsrath vor, die eben erwähnten Bestimmungen weiter zu beschränken, falls das Interesse der medizinischen Institute dies erfordern sollte.

5. Die Verwaltung der Pflegeanstalt Rheinau liefert die Särge, besorgt den Transport bis zur Station Marthalen. Auch übernimmt sie für beides, soweit nicht dafür aus dem Nachlass oder von den Angehörigen Ersatz geleistet wird, die Kosten. Der weitere Transport aller Leichen erfolgt auf Rechnung der Erziehungsdirektion." (97)

Wille hielt sich keineswegs an diesen Regierungsratsbeschluss. Meyer beklagte sich über die an die Anatomie eingesandten Leichen aus Rheinau und wies auf Willes Kompetenzüberschreitung hin. Von 16 eingelieferten Leichen waren nur 8 unversehrt; sechs waren vollständig seziert und bei zweien der Schädel eröffnet worden. Im Wintersemester 1867/68 konnte Meyer nicht genügend Präparate für den Anatomiekurs erhalten, so dass einige Uebungen auf den folgenden Winter verschoben werden mussten. Doch geriet Meyer im Wintersemester 1868/69 erneut in Verlegenheit, weil wiederum nicht genug Leichen vorhanden waren und zudem die Studentenzahl grösser war. Es hätten Aussichten bestanden, den Anforderungen zu genügen, wenn es Meyer möglich gewesen wäre, in den Herbstferien Injektionspräparate bereitzustellen. Jedoch seien durch Wille die einzigen drei dazu geeigneten Leichen verdorben worden, so dass das Arbeitsmaterial für sechs Arterienpräparanten entzogen sei. Meyer richtete daher die Bitte an die Erziehungsdirektion, dass die "Polizeileichen" für diesen Winter der Anatomie übergeben würden.

Ein Jahr später war die Leichenfrage immer noch nicht gelöst. Die Lage hatte sich noch verschlimmert. Die medizinische Fakultät befasste sich eingehend mit diesem Uebelstand und schrieb am 24. Oktober 1869 an die Erziehungsdirektion:

"Würden der hiesigen medizinischen Fakultät die Rheinauer Leichen, oder auch nur ein Theil derselben entzogen, so würde ihre Leistungsfähigkeit in ähnlicher Weise herabgesetzt werden, und ihrem Hauptkonkurrenten, der medizinischen Fakultät in Bern, würde es ungemein erleichtert werden, ihr in kürzester Zeit den Vorrang in Frequenz und Wirksamkeit abzugewinnen; - es würde ferner auch Zürich von der Theilnahme an dem eidgenössischen militärärztlichen Operationskursus zurücktreten und diesen an Bern allein überlassen müssen, wodurch dann auch noch in anderen und weiteren Kreisen das Zurückgehen der hiesigen Anstalten wegen Mangel an Material bekannt werden müsste." (98)

In Bern wirkte 1863-1884 als Anatom Christoph Theodor Aeby, der als Lehrer gesucht war und die dortige Fakultät zur Blüte brachte. Die Zürcher Leichennot wurde in der Oeffentlichkeit bekannt und in den Zeitungen ausführlich verhandelt, jedoch selten im Sinne Meyers, sondern mehr im Ton der Empörung gegen die Auswertung der Leichen. Die Medizinstudenten reichten daher dem Erziehungsrat folgende Petition ohne Datum ein:

"In jüngster Zeit sind in einem Theile der kantonalen Presse Stimmen sowohl gegen, als auch für die Ablieferung der Leichen aus der Pflegeanstalt Rheinau an hiesige Anatomie laut geworden. Wir hätten denselben keine weitere Beachtung geschenkt, wenn nicht eingezogene Erkundigungen dargethan hätten, dass jenen ein Relief zu Grunde liege, welches für unsre Facultätsverhältnisse leicht verhängnissvoll werden dürfte. Wir haben uns daher entschlossen, unsre Angelegenheiten Ihnen zu einlässlicher Prüfung zu unterbreiten, u. für unsre Interessen geeigneten Orts mit aller Energie einzustehen. Es ist nicht unsre Sache, bei diesem Schritte jene in der Presse mit grosser Sentimentalität hervorgehobenen Gründe gegen einen solchen Transport der Leichen Rheinaus an hiesige Anatomie, soweit sie sich auf Grundsätze der Humanität u. Pietät gegen Verstorbene und deren Angehörige stützen, in ihrer Nichtigkeit darzuthun. Sind wir doch der Ueberzeugung, jene Zeiten hinter uns zu haben, wo man den Pflichten der Humanität damit zu genügen suchte, dass man den Forschungen des freien Geistes auf dem Gebiete der Natur fast unüberwindliche Hindernisse in den Weg legte, und freuen wir uns, einer Zeit anzugehören, wo jene ängstlichen Gemüther immer seltener werden, die mit ihren falschen Begriffen von Humanität gerne eine Gelegenheit benützen, den Forschern im Reiche der Natur, besonders im Gebiete der Medizin, das Object ihrer Forschung zu entziehen." (99)

Diese Petition unterschrieben 107 Studenten. - Der Leichenmangel wurde auch in den folgenden Jahren nicht behoben. Meyer schrieb dem Erziehungsrat bis 1884 vier weitere Briefe, in denen er die Mühe der Leichenbeschaffung als eine Notlage der anatomischen Anstalt schilderte. In diesen Jahren bestand der Hauptgrund für die Abnahme der Leichen darin, dass seit der Mitte der siebziger Jahre viel mehr der im Spital Verstorbenen beerdigt wurden als früher. Der Prozentsatz der der Anatomie verbleibenden Leichen nahm von Jahr zu Jahr stetig ab. Meyer bat auch um Verträge mit Zuchthaus- und Spitalverwaltungen benachbarter Kantone. Um die Zeit seines Rücktrittes legte er in der Fakultätssitzung vom 20. Februar 1889 eine Statistik vor. Der Protokollschreiber (der Zahnmediziner Jakob Billeter) hielt daraus fest:

"Die Jahrgänge 1881-88 ergaben eine runde Summe von 1500 gebliebenen Leichen. Daran participirte der Canton Zürich mit 1000 Leichen. Es ergiebt diess ein Jahresmittel von 192 Leichen. Zürcher 125, aus andern Orten 67 inclusive die eingelieferten Kinder, Ertrunkene, Gehängte usf., von denen besonders im Sommer viele unbrauchbar geworden sind. Die Jahrgänge 1845-1854 ergeben ein Leichenmittel von 128 Stük, bei 86 Studirenden. Das Cholerajahr 54 fällt aus. 1856-66 geben 171 Leichen bei 73 Studirenden. 69 als Cholerajahr, 70 als Kriegsjahr fallen aus. 1868-78 geben 201 Leichen auf 182 Studirende. 1879-88 geben 180 Leichen auf 207 Medizinstudirende. Von 1845-54 blieben 55 Procent, von 56-66 blieben 52 Procent, von 1868-78 blieben 47 Procent, von 1879-1888 blieben 44½ Procent der Leichen. Auf den Präparanden-Listen figuriren 1862-72 = 84 Präparanden vom October-Februar mit 92 Leichen. 1873-83 = 122 Präparanden mit 72 Leichen. 1884-88 = 146 Präparanden mit 67 Leichen. Der chirurgische Operationskurs zeigt von 1881-84 bei 185 Studirenden 50 Theilnehmer, 1885-88 bei 240 Studirenden 80 Theilnehmer, dagegen für die Monate 1. April - 31. Juni 1881-84 = 39 Leichen, 1885-88 = 35 Leichen. Also stets sich mindernde Zahl des Materials bei wachsender Zahl der Mediziner." (100)

2. Einrichtungsvorschläge für die Anatomie

Im Sommer 1858 ersuchte Meyer den Erziehungsrat, die folgenden Anliegen zu prüfen, die er teilweise für dringend erachtete.

Bisher war die anatomische Sammlung in einem ungeeigneten Raum untergebracht, der zugleich als Präpariersaal und Aushilfsauditorium diene. Meyer erklärte, es sei für die Aufstellung, Konservierung und Benützung der Sammlung bedeutsam, ihr einen angemessenen Raum zur Verfügung zu stellen.

Der Präpariersaal, ursprünglich als Auditorium gebaut, wies Mängel auf. Meyer schildert, er eigne sich nicht als Präpariersaal,

"a) weil die Fenstervertheilung nicht der Art ist, dass durch dieselbe das nöthige Licht gewonnen wird, indem unten zunächst den Tischen nur ganz kleine Fenster sind und die oberen grösseren Fenster nicht Licht auf die Tische geben, und b) weil bei den ganz unverhältnissmässig grossen Dimensionen des Raumes namentlich in der Höhe die nöthige Heizung desselben trotz sehr bedeutenden Verbrauches an Brennmaterial so überaus mangelhaft ist, dass jeder Winter wesentliche Störungen und Unterbrechungen der anatomischen Arbeiten wegen Kälte des Arbeitslokales wiederkehren sieht..." (101)

Im Sommer zersetzten sich die Leichen rasch. Daher konnten viele Sektionen nicht durchgeführt werden. Am meisten litt der Operationskurs darunter. Es sei für den Unterricht der pathologischen Anatomie, der medizinischen und chirurgischen Klinik und für den Operationskurs notwendig, dass zur Konservierung der Leichen ein Eiskeller eingerichtet werde, der in unmittelbarer Verbindung mit der Leichenkammer stehe.

Auch gerichtliche und polizeiliche Leichen wurden in der Anatomie aufbewahrt. Sie blieben oft lange dort liegen, und es gab für sie keinen eigenen Raum. Für die Anatomie waren sie eine Last und mit einer unangenehmen Verantwortung verbunden, da man sie nicht einschliessen und vor Zugriffen schützen konnte. Meyer forderte daher dringend die Errichtung einer gerichtlichen Leichenkammer, in der diese Sektionen ausgeführt werden konnten.

Weniger wichtig, aber für die Studenten sehr wünschenswert sei der Bau eines neuen Amphitheaters im Hörsaal. Das bestehende war aus der alten Anatomie herübergebracht worden und wies folgende Mängel auf:

"a) grosse Unbequemlichkeit, indem es nicht möglich ist, auf den Bänken gerade zu sitzen, ohne dem Vordermann auf der unteren Bank mit den Knien an den Kopf zu stossen, - b) fast gänzlich unbrauchbare Einrichtung zum Schreiben, - c) grosse Gebrechlichkeit und Baufälligkeit." (102)

Der Bau eines zweiten Auditoriums werde von allen Dozenten an der Anatomie als notwendig erachtet, und zwar sollte es mit besonderer Rücksicht auf mikroskopische Uebungen eingerichtet werden. Es gebe oft zwei Vorlesungen zur selben Zeit. Im Sommer könne auch der Präpariersaal dafür benützt werden. Im Winter dagegen habe man keine Ausweichsmöglichkeit.

In seinem letzten Anliegen machte Meyer den Erziehungsrat auf den mangelhaften Zustand seines Arbeitszimmers und desjenigen von Heinrich Frey aufmerksam. Sein Zimmer könne im Winter kaum geheizt werden, so dass er beim Arbeiten gehindert sei. Freys Zimmer besitze nur ein Fenster und sei für mikroskopische Arbeiten, vor allem für Kurse in kleinerem Kreise, ungeeignet. Es seien daher für ihn und Frey zweckmässige Arbeitszimmer einzurichten.

In den drei folgenden Jahren wurde ein neues Amphitheater gebaut und in Meyers Arbeitszimmer und im Präpariersaal eine Heizung eingerichtet. Ein neuer Raum für die anatomische Sammlung wurde nicht verwirklicht, weil bedeutende bauliche Veränderungen nötig gewesen wären. Im Sommer 1861 ersuchte Meyer um die Einrichtung eines Eiskastens, da ihm der Eiskeller nicht bewilligt worden war. Die Aufbewahrung der gerichtlichen und polizeilichen Leichen war immer noch nicht verbessert worden. Ein verschliessbarer Holzkasten war das einzige, was Meyer erreichen konnte. Dieser Kasten war aber ungeeignet und stand ohne Verwendungsmöglichkeit im klinischen Sektionszimmer. Meyer betonte, dass die Errichtung

einer gerichtlichen Leichenkammer nicht zu umgehen sei. Er bemerkte, dass ein unbenutzter Kellerraum dafür geeignet wäre.

Der Forderung nach einem Eiskasten wurde entsprochen. Ein gerichtlicher Leichenraum stand aber auch 1868 noch nicht zur Verfügung, weil man seit zehn Jahren eine Erweiterung der anatomischen Anstalt erwog. In einem Schreiben an den Regierungsrat wies Meyer auf die Platznot bezüglich der Aufbewahrung von Leichen hin und bat, nicht länger auf eine mögliche Erweiterung der Anatomie zu warten, sondern die Errichtung einer gerichtlichen Leichenkammer zu bewilligen. Er unterstrich dies mit der Begründung, dass gerade die polizeilichen Leichen lange auf der Anatomie aufbewahrt werden und dass ihre Zersetzung einen üblen Geruch verbreite, der nicht nur die ganze Anstalt und die Wohnung des Abwartes durchdringe, sondern auch im Spital und auf den benachbarten öffentlichen Strassen wahrgenommen werde. Die Öffentlichkeit werde daran Anstoss nehmen, und es sei unzumutbar, die Dozenten, Studenten und die Familie des Abwartes dieser schlechten Luft auszusetzen. Dieses Schreiben hatte Erfolg. Noch im selben Jahr wurde eine polizeiliche Leichenkammer erstellt.

Der Eiskasten, der 1862 für den Operationskurs angeschafft worden war, bewährte sich nicht und befand sich 1881 in gänzlichem Verfall. Meyer schreibt, im Sommer 1880 habe man es zweckmässiger gefunden, die für den Operationskurs bestimmten Leichen offen im Präpariersaal liegen zu lassen und für kühlenden Durchzug zu sorgen. Im folgenden Winter habe man eine konservierende Mischung erfunden, die sich im Präpariersaal vorzüglich bewährt habe. Er habe die Leichen für den Operationskurs damit behandelt, und der Chirurg Ulrich Krönlein (1847-1910) habe sich mit dem Ergebnis zufrieden erklärt.

Im Juni 1881 schrieb Meyer der Erziehungsdirektion, dass "Spital-Rekonvaleszenten", denen Bewegung im Freien erlaubt war, das hintere Gittertor gewaltsam aufgerissen hätten und in das Anatomiegebäude eingedrungen seien. Er berichtet:

"Es ist mir in diesen Tagen der Fall vorgekommen, dass eine frühere Patientin des Spitals, deren Identität übrigens hergestellt ist, sich gerühmt hat, in Gesellschaft anderer Rekonvaleszenten in die Anatomie eingedrungen zu sein und Verschiedenes dort gesehen zu haben. Nach dem, was sie über das Gesehene berichtet hat, ist sie offenbar bis in die Küche vorgeedrungen, welcher Raum gerade derjenige ist, welcher es am wenigsten verträgt, von skandalsüchtigen und ungebildeten Laien untersucht zu werden." (103)

Meyer veranlasste daher die Direktion der öffentlichen Arbeiten, das hintere Gittertor so abzusichern, dass sich dies nicht wiederholen konnte.

Im Herbst 1882 zog die pathologische Anatomie in einen Neubau ein. Die frei werdenden Räumlichkeiten sollten nun zweckmässig verteilt werden. Dabei mussten die Ansprüche von Meyer und Frey berücksichtigt werden. Meyer arbeitete einen Plan aus und legte ihn am 1. November 1882 der Erziehungsdirektion vor. Er enthielt folgende Vorschläge:

"1. Durch Übersiedelung der pathologisch-anatomischen Sammlung wird die Galerie des Sammlungssaales frei. - Da nun die anatomische Sammlung bisher gar kein Lokal besass als einige Schränke in dem unteren Theile des Sammlungssaales, so erscheint es als im Interesse des Institutes begründet, dass diese Galerie der anatomischen Sammlung überwiesen werde; - es würde dann auch der Inhalt der bezeichneten Schränke in dem unteren Raume auf die Galerie übergeführt und dadurch der verfügbare Raum der zootomischen Sammlung vergrössert werden, welche den unteren Boden des Sammlungssaales einnimmt.

2. Frei wird ferner das zwischen der Küche und der Leichenkammer gelegene Sektionszimmer; durch dieses ist es möglich geworden, endlich einen längst vermissten Raum für die gröberen anatomischen Arbeiten der Assistenten und des Abwartes zu gewinnen, nämlich für Reinigen der Leichen, für Injektion ganzer Leichen, für Skeletirarbeit etc.etc. Zugleich würde dieses Zimmer auch gelegentliche Verwendung für gerichtliche Sektionen finden können, für welche bisher nur unbefriedigend gesorgt ist; - und ausserdem würde es einen sehr passenden Raum für die praktisch anatomische Abtheilung der propädeutischen Prüfung gewähren, welche bisher mit mancherlei Störung in dem Präparir-Saal oder in meinem eigenen Arbeitszimmer abgehalten werden musste. Dieser Raum würde daher passend der Direction der Anatomie unterstellt.

3. Ferner wird frei das grosse Doppelzimmer (sehr grosses Zimmer durch eine Wand in zwei besonders heizbare Räume zer-

legt), welches bisher der Professor der pathologischen Anatomie inne hatte. - Dasselbe soll jetzt durch Vermehrung der Fenster in gleicher Weise, wie der entsprechende (etwas kleinere) Raum des anderen Flügels mit besonderer Rücksicht auf Verwendung für Mikroskopie umgeändert werden. Dieses Doppelzimmer würde daher ganz geeignet sein, Herrn Professor Frey überlassen zu werden, indem demselben dadurch ein Privat-arbeitszimmer und ein Zimmer für seine Assistenten und für Arbeiten Geübterer gewährt würde. - Selbstverständlich würde er dann das von mir ihm leihweise überlassene Zimmer wieder an mich zurückzugeben haben." (104)

Frey stimmte diesem Verteilungsplan bis auf den letzten Satz zu. Das Zimmer, das ihm Meyer 1869 auf sein Drängen hin leihweise übergeben hatte, wollte er nicht zurückerstatten. Frey benahm sich damals unkollegial gegenüber Meyer. Er schrieb am 9. November 1882 an den Erziehungsrat:

"d) befindet sich Herr Prof. Meyer in Irrthum und die lange Zeitfrist entschuldigt es, wenn er annimmt, ich hätte das kleine Privat-Zimmerchen als ein geliehenes Gnaden-Geschenk von ihm erhalten. Ich musste es verlangen, da das andere grössere Zimmer ganz dem von mir hier eingeführten, jetzt obligatorischen mikroskopischen Unterrichte anheimgefallen war und ich nicht einmal mehr ein Plätzchen fand, wo ich Hut und Ueberrock ablegen konnte. Da ich seit 1848 hier als Professor der Anatomie angestellt und zu einer Zeit Rector war, als Herr Prof. Meyer endlich ein Extraordinariat erhielt, konnte doch unmöglich meine Existenz auf der Anatomie von dem Belieben des Herrn Meyer abhängen." (105)

1887 erschienen folgende Bauten und Reparaturen am Anatomiegebäude notwendig. Das Schieferdach war an verschiedenen Stellen nicht mehr regendicht und musste durch ein neues ersetzt werden. Die Abtrittseinrichtungen hatten laut Meyer "den Charakter naiver Rustizität" und genügten den hygienischen Ansprüchen nicht. Der Verbindungsgang zum Spital wurde nicht mehr benutzt, und Meyer schlug vor, ein Zimmer daraus zu machen und damit die zu kleine Wohnung des Abwartes zu erweitern. Die Aussenseite der Seitenflügel war in verwettertem Zustand und entsprach, wie Meyer fand, keineswegs den Anforderungen, die man an die äussere Erscheinung eines öffentlichen Gebäudes zu stellen pflege.

Im Sommer 1887 schrieb Meyer den Antrag, an verschiedenen Stellen des Gebäudes Schläuche anzubringen, um einem möglichen Brand zu begegnen.

3. Baupläne der Anatomie

Das anatomische Institut wurde 1842 erbaut. Es war ursprünglich nur für eine Lehrstelle und das Prosektorat bestimmt. Die Aufteilung der Lehrfächer auf verschiedene Professuren hatte zur Folge, dass die Anatomie den Raumansprüchen nicht mehr genügte. Eine Erweiterung des Anatomiegebäudes wurde unumgänglich. Meyer hat diesem Abschnitt der Baugeschichte der Anatomie gestaltend miterlebt. Er hat die Missstände dem Regierungsrat dargelegt und selber Baupläne entworfen. Seine drei Entwürfe haben gemeinsam, dass alle Lehrfächer im gleichen Gebäude untergebracht sind.

Sein erster Plan wurde 1858 entworfen und stellte einen Um- und Anbau an der hinteren Seite des Anatomiegebäudes dar. Der halbrunde Mittelbau sollte durch einen rechteckigen Bau ersetzt werden. Im Erdgeschoss plante Meyer einen Sammlungssaal für die menschliche Anatomie, ein medizinisch-chemisches Laboratorium, einen Raum für Vorräte, einen Präpariersaal, ein Waagenzimmer für das chemische Laboratorium und eine Leichenkammer. Im ersten Stockwerk waren vorgesehen: ein Zimmer für den Prosektor, ein Zimmer für den Lehrer der gerichtlichen Medizin, ein zweites Auditorium, ein Zimmer für den Histologen, ein Zimmer für anatomische und mikroskopische Privatarbeiten von Studenten und ein Zimmer für den anatomischen Direktor. Dieser Plan wurde verworfen, weil man gegen eine Veränderung des halbrunden Teiles des Präpariersaales war.

Am 12. November 1863 legte Meyer dem Regierungsrat zwei Entwürfe vor, wie man durch eine geringere oder stärkere Erweiterung des Nebenbaues der Anatomie ein pathologisches Institut einrichten könnte. Der kleinere Plan sah nur Räume für pathologische Arbeiten vor. In diesem Fall müsste allerdings im Hauptgebäude gelegentlich ein weiterer Sammlungssaal hergestellt werden. Der grössere Plan wollte auch die Sammlung für pathologische Anatomie im Neubau unterbringen. Damit würde die Galerie des alten Sammlungssaales, die bisher von der pathologischen Anatomie benutzt wurde, für die Anatomie frei.

Bereits fünf Tage später überreichte Meyer dem Regierungsrat neue Entwürfe. Der kleinere Plan wurde fallengelassen. Im grösseren wurde eine andere Raumeinteilung vorgenommen. Das Erdgeschoss sollte nun vor allem Leichenaufbewahrungsräume und Sektionszimmer enthalten. Das erste Stockwerk sollte der Pathologie zur Verfügung stehen. Es umfasste einen grossen Sammlungs-saal, einen Kursraum, ein kleines Laboratorium und drei Arbeitszimmer.

Da aber damals das Polytechnikum gebaut wurde, mussten die Baupläne der Anatomie zurückgestellt werden.

In seinem dritten Plan, der am weitesten ausgreift, schlug Meyer im Dezember 1866 erstens einen neuen Seitenbau und zweitens einen Aufbau auf die Seitenteile des Hauptgebäudes vor. Der Aufbau sollte zuerst erstellt werden, "weil derselbe für jetzt die meiste Hülfe gewährt und am Leichtesten zu erreichen ist". (106) Ob die pathologische Anatomie oder die Physiologie im künftigen Seitenbau untergebracht werden solle, könne später noch entschieden werden. Durch den Aufbau würden gewonnen:

"Zwei Dozentenzimmer und Kursuszimmer für Histologie und pathologische Anatomie;
ein Dozentenzimmer, Laboratorium und Instrumentarium für Physiologie;
ein zweiter Hörsaal". (107)

Von den schon vorhandenen Räumlichkeiten würden Zimmer frei für ein gemeinschaftliches chemisches Laboratorium, für die Arbeiten der Kliniker und für die Anatomie.

Der Erziehungsdirektor, Dr. Heinrich Eduard Suter, genehmigte diesen Plan vorläufig und leitete ihn an die Direktion der öffentlichen Arbeiten weiter. Pläne für einen Neubau der Physiologie hatten jedoch zur Folge, dass man Meyers Projekt wieder fallen liess. Die Physiologie zog Ende 1868 in das neue Hochschulgebäude, wo sie vorübergehend Platz fand.

Es war das Schicksal der Baupläne Meyers, dass keiner ausgeführt wurde. Seine Beschreibungen und Grundrisse befinden sich im Staatsarchiv (Mappe VII. 15 b,c). Die Dissertation "Das anatomische Institut der Universität Zürich in seiner geschichtlichen Entwicklung" von Hermann Koller gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Bauprojekte. Auch Meyers nächster und übernächster Nachfolger, Philipp Stöhr und Georg Ruge, legten Pläne vor, bis endlich 1901 die Erweiterung durch den Anbau zweier Seitenflügel zustande kam.

VII. Zusammenfassung

Georg Hermann von Meyer wurde am 16. August 1815 in Frankfurt am Main geboren. Er durchlief das Medizinstudium (1833-1836) in Heidelberg bei Friedrich Tiedemann (1781-1861) und in Berlin bei Johannes Müller (1801-1858). 1837 wurde er promoviert und legte 1839 das ärztliche Examen in Frankfurt am Main ab. Im folgenden Jahr habilitierte er sich in Tübingen als Privatdozent für Histologie und Physiologie. 1844 wurde er als anatomischer Prosektor nach Zürich berufen. Hier wurde er 1852 Extraordinarius für pathologische und chirurgische Anatomie sowie für allgemeine Pathologie. 1856 erhielt er das Ordinariat für pathologische und spezielle Anatomie und übernahm die Leitung des anatomischen Institutes.

Er behandelte die Gebiete der Histologie, Physiologie, Anatomie und Pathologie. In Zürich beschäftigte er sich hauptsächlich mit Anatomie. Auf seinem Spezialgebiet, der Osteologie, gehören zu seinen besten Arbeiten jene über "Die Architectur der Spongiosa" und sein Werk "Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts", für das er 1875 den Tiedemannpreis erhielt. Einen Teil seiner Zeit widmete er allgemeinverständlichen Abhandlungen. Er schlug eine gesunde Form der Schuhe und der Schulbänke vor, kämpfte gegen den Schnürleib und setzte sich für das Turnen ein.

Er war ein begabter Lehrer. Seine Schüler schätzten seinen klaren Vortrag und seine liebenswürdige Persönlichkeit. Erschwert wurde seine Tätigkeit durch eine über viele Jahre dauernde Knappheit an Leichenmaterial. Unangenehme Folgen hatte wegen der Raumnot auch die stets zunehmende Dozentenzahl am anatomischen Institut. Der Mangel an Räumlichkeiten veranlasste Meyer, Pläne zur Erweiterung der Anatomie zu entwerfen.

1889 legte er mit 74 Jahren seine Lehrstelle freiwillig nieder und kehrte in seine Vaterstadt Frankfurt zurück. Dort hielt er

in der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft noch Vorträge. Er starb am 21. Juli 1892.

SUMMARY

Georg Hermann von Meyer, born in Frankfurt am Main on August 16, 1815, studied medicine in Heidelberg and Berlin, graduated in 1837 and took his medical licence, in Frankfurt, in 1839. His main teachers were the anatomist Friedrich Tiedemann (1781-1861, Heidelberg) and the physiologist Johannes Müller (1801-1858, Berlin). Von Meyer entered the academic career as a Privatdozent at the university of Tübingen, in 1840. In 1844, he was called to Zurich as an assistant professor of anatomy (Prosektor, in 1852 Professor extraordinarius). In 1856, he was promoted to the chair of anatomy, which then included morbid as well as normal anatomy.

Von Meyer's scientific work extended over the fields of histology, physiology, anatomy and pathology. His main interest, however, was osteology. He described the functional architecture of the spongiosa (1867). His outstanding monograph "Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes" was published in Leipzig, in 1873. In a more popular vein, he advocated better seats for school children, healthier footwear and the abolition of corsets.

As the head of a department of anatomy, von Meyer - who was a good teacher and a good-natured man - had his full share of difficulties with the scarcity of bodies for dissection and of working rooms. He retired, at the age of 74, in 1889 and died on July 21, 1892 in his native city of Frankfurt.

BIBLIOGRAPHIE HERMANN VON MEYERS

I. Selbständige Schriften

1. Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfasern, Tübingen 1843.
2. Die Phrenologie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus beleuchtet, Tübingen 1844.
3. Anleitung zu den Präparirübungen, 1.Auflage, Leipzig 1848 (2.Auflage 1864, 3.Auflage 1873).
4. Lehrbuch der physiologischen Anatomie des Menschen, 1.Auflage, Leipzig 1856 (2.Auflage 1861, 3.Auflage 1873).
5. Die neuere Gymnastik und deren therapeutische Bedeutung, Zürich 1857.
6. Die menschliche Hand, Zürich 1858.
7. Die richtige Gestalt der Schuhe, Zürich 1858.
8. Die wechselnde Lage des Schwerpunktes in dem menschlichen Körper, Leipzig 1863.
9. Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts, Leipzig 1873.
10. Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung, Stuttgart 1874.
11. Über die Bedeutung des Nervensystems, Stuttgart 1874.
12. Der Mensch als lebendiger Organismus, Stuttgart 1877.
13. Kleiner anatomischer Atlas, Stuttgart 1877.
14. Unsere Sprachwerkzeuge und ihre Verwendung zur Bildung der Sprachlaute, Leipzig 1879.
15. Das Herz, Zürich 1880.
16. Zur genaueren Kenntniss der substantia spongiosa der Knochen, Stuttgart 1880.
17. Ursache und Mechanismus der Entstehung des erworbenen Plattfusses, Jena 1883.
18. Statik und Mechanik des menschlichen Fusses, Jena 1885.

19. Missbildungen des Beckens unter dem Einflusse abnormer Belastungsrichtung, Jena 1886.
20. Der Klumpfuss und seine Folgen für das übrige Knochengerüst, Jena 1888.

II. Abhandlungen

1. Untersuchungen über die Bildung des menschlichen Haares.
In: Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde
(hrsg. von Ludwig Friedrich von Froriep und Robert Froriep)
16 (1840), Nr. 4.
2. Beitrag zur methodischen Heilung der Kurzsichtigkeit. In:
Medicinisches Correspondenz-Blatt des württembergischen
ärztlichen Vereins 11 (1841), Nr. 14, S. 111.
3. Ueber die Bedeutung der Knochenkörperchen. In: Archiv für
Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg.
von Johannes Müller) 1841, S. 210-215.
4. Ueber den Bau der Hornschale der Käfer. Ibid. 1842, S. 12-16.
5. Ueber das Säugethierei. Ibid., S. 17f.
6. Ueber einige Täuschungen in der Entfernung und Grösse der
Gesichtsobjecte. In: Archiv für physiologische Heilkunde
(hrsg. von Wilhelm Roser und Carl August Wunderlich) 1842,
S. 316-326.
7. Glisson's Irritabilitäts- und Sensibilitätslehre. In: Archiv
für die gesammte Medicin (hrsg. von Heinrich Haeser) 5 (1843),
S. 1-17.
8. Ueber eigenthümlich gestaltete Blutzellen. In: Archiv für
Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg.
von Johannes Müller) 1843, S. 206-208.
9. Die Vergiftung durch Blausäure. In: Archiv für physiologische
Heilkunde (hrsg. von Wilhelm Roser und Carl August Wunderlich)
1843, S. 248-265.
10. Pathologisch-physiologische Versuche. Die mechanische Stase.
Ibid. 1844, S. 114-128.

11. Das Bildungsgesetz des Embryo in seiner geschichtlichen Entwicklung dargestellt. Ibid. 1844, S. 33-68.
12. Ueber die wissenschaftliche Stellung der Phrenologie zur Physiologie. In: Fichte's Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie 12 (1844), S. 279-294.
13. Ueber das Vorkommen eines Processus vaginalis peritonaei beim weiblichen Fötus. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Johannes Müller) 1845, S. 363-368.
14. Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Bildungsweise der corpora lutea und deren Verhältnis zur Menstruation und Empfängnis. In: Oesterlen's Jahrbücher für praktische Heilkunde 1845, S. 213-221.
15. Ueber die Natur des durch Strychnin erzeugten Tetanus. In: Zeitschrift für rationelle Medizin (hrsg. von Jacob Henle und Carl Pfeufer) 5 (1846), Zweites Heft, S. 257-261.
16. Ueber den Sanson'schen Versuch. Ibid., S. 262-266.
17. Physiologisch-pathologische Versuche und Untersuchungen (Diplopia monophthalmica). Anhang: Ueber den Einfluss der Augenmuskeln auf die Accommodation des Auges. Ibid., Drittes Heft, S. 368-394.
18. Ueber den Bau der Haut des Gürtelthiers. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Johannes Müller) 1848, S. 226-232.
19. Über die arteria mediana antibrachii und die arteria articularis media cubiti, zwei neue Arterien des Unterarmes. In: Zeitschrift für rationelle Medizin (hrsg. von Jacob Henle und Carl Pfeufer) 7 (1848), S. 169-173.
20. Ueber Wachsmodelle zur Embryologie. In: Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1 (1849), Erstes Heft, S. 49-52.
21. Ueber den Bau der Haut von Dasypus und der Stacheln von Raja. Ibid., S. 87-92.
22. Ueber die Fettabsonderungen. Ibid., Zweites Heft, S. 71-73.
23. Ueber Apparate zur Beobachtung der Diplopia monophthalmica. Ibid., S. 109f.

24. Ueber die Entwicklung der inneren Geschlechtstheile bei den Lepidopteren. Ibid., S. 206-212.
25. Ueber den Verknöcherungsprocess. Ibid., Drittes Heft, S. 362-372.
26. Ueber die Laterne des Aristoteles. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Johannes Müller) 1849, S. 191-196.
27. Der Knorpel und seine Verknöcherung. Ibid., S. 292-357.
28. Ueber den Bau rhachitischer Knochen. Ibid., S. 358-363.
29. Ueber die Entwicklung des Fettkörpers, der Tracheen und der keimbereitenden Geschlechtstheile bei den Lepidopteren. In: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (hrsg. von Carl Theodor von Siebold und Albert Kölliker) 1 (1849), Zweites und drittes Heft, S. 175-197.
30. Ueber die Knochenkörperchen in der Haut der Seidenraupen. Ibid., S. 267.
31. Zur Anatomie der Sipunculiden. Ibid., S. 268f.
32. Versuche über die Verrenkungen des Hüftgelenkes und deren Einrichtung. In: Zeitschrift für rationelle Medizin (hrsg. von Jacob Henle und Carl Pfeufer) 9 (1850), S. 269-288.
33. Über Abortus in frühen Perioden der Schwangerschaft. Ibid. 10 (1851), S. 228-331.
34. Fett und Haare enthaltende Cyste unter der äusseren Haut. Ibid., Neue Folge 1 (1851), Erstes Heft, S. 77-79.
35. Beiträge zur Lehre von den pathologischen Verknöcherungen. Ibid., S. 80-93.
36. Beitrag zu der Streitfrage über die Entstehung der Linsenfasern. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Johannes Müller) 1851, S. 202-204.
37. Über die Schätzung der Grösse und der Entfernung aus der Konvergenz der Augenaxen. In: Poggendorffs Annalen 85 (1852), S. 198-207.
38. Zur Lehre von der Synergie der Augenmuskeln. Ibid., S. 207-209.
39. Das aufrechte Stehen. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Johannes Müller) 1853, S. 9-44.

40. Das aufrechte Gehen. Ibid., S. 365-395.
41. Die Mechanik des Kniegelenks. Ibid., S. 497-547.
42. Die Individualitäten des aufrechten Ganges. Ibid., S. 548-573.
43. Über krebsige Phlebitis. In: Zeitschrift für rationelle Medizin (hrsg. von Jacob Henle und Carl Pfeufer), Neue Folge 3 (1853), S. 136-142.
44. Osteophyt, Osteoporose, Osteomalacie und Rachitis. Ibid., S. 143-161.
45. Die Missgestaltungen des Knochengerüsts durch Rachitis und Osteomalacie. Ibid., S. 161-188.
46. Ein Wort über Atrophia concentrica ossium und Malum senile. Ibid., Neue Folge 6 (1855), Zweites Heft, S. 143-149.
47. Zur Kenntniss der Periostitis infantum (Rhachitis). Ibid., S. 150f.
48. Ueber angeborene Wirbelsäulenkrümmungen. Ibid., S. 152-171.
49. Ueber den Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Bildung des Gesichtsfeldes überhaupt und des gemeinschaftlichen Gesichtsfeldes beider Augen im Besondern. In: Archiv für Ophthalmologie (hrsg. von Ferdinand Arlt, Frans Cornelis Donders und Albrecht von Graefe) 2 (1856), Zweite Abtheilung, S. 77-92.
50. Beitrag zur Lehre von der Schätzung der Entfernung aus der Convergenz der Augenaxen. Ibid., S. 92-94.
51. Ueber die Nerven der Gelenkkapseln. In: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 2 (1857), S. 75-78.
52. Ein Fall von Hermaphroditismus lateralis. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin (hrsg. von Rudolf Virchow) 11 (1857), Fünftes Heft, S. 420-427.
53. Ueber die Nerven der Gelenkkapseln. Ibid. 12 (1857), Erstes Heft, S. 124f. (gekürzte Fassung).
54. Ueber die Transposition der aus dem Herzen hervortretenden grossen Arterienstämme. Ibid., Viertes und fünftes Heft, S. 364-385.

55. Ueber angeborene Enge oder Verschluss der Lungenarterienbahn. Ibid., Sechstes Heft, S. 497-538.
56. Procrustes ante portas! Ein kulturgeschichtliches Zeitbild. In: Monatsschrift des wissenschaftlichen Vereins in Zürich 2 (1857), S. 62-72.
57. Die neuere Gymnastik und deren therapeutische Bedeutung. Ibid., S. 278-309.
58. Über Schädelmissbildungen. Ibid., S. 310-312.
59. Zwei neue Lupenträger. In: Moleschott's Untersuchungen III (1857), S. 230-232.
60. Die menschliche Hand. In: Monatsschrift des wissenschaftlichen Vereins in Zürich 3 (1858), S. 185-216.
61. Über die Beckenneigung. In: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 3 (1858), S. 405-407.
62. Zur Anatomie der Taubstummheit. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin (hrsg. von Rudolf Virchow) 14 (1858), Fünftes und sechstes Heft, S. 551f.
63. Ueber angeborene blasige Missbildung der Lungen, nebst einigen Bemerkungen über Cyanose aus Lungenleiden. Ibid. 16 (1859), Erstes und zweites Heft, S. 78-95.
64. Ueber den Einfluss der Nerven auf die Farbe des Venenblutes. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Carl Reichert und Emil Du Bois-Reymond) 1859, S. 406-411.
65. Die Beckenneigung. Ibid. 1861, S. 137-178.
66. Einige Fälle interessanter Heilung von Schädelverletzungen nebst einigen Bemerkungen über die Berechtigung der Annahme einer grösseren Sprödigkeit der sogenannten Lamina vitrea des Schädeldaches. In: Archiv für klinische Chirurgie (hrsg. von Bernhard Langenbeck) 2 (1862), S. 85-100.
67. Ueber farbige Kreiden für den anatomischen Unterricht. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Carl Reichert und Emil Du Bois-Reymond) 1864, S. 678-681.

68. Das Kiefergelenk. Ibid. 1865, S. 719-731.
69. Verkalkte Lipome. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin (hrsg. von Rudolf Virchow) 32 (1865), Drittes Heft, S. 395-398.
70. Die Mechanik der Skoliose. Ein Beitrag zur Lehre von den Missgestaltungen des Knochengerüsts. Ibid. 35 (1866), Zweites Heft, S. 225-253.
71. Zur Lehre von der Skoliose. Ibid. 36 (1866), Erstes Heft, S. 144f.
72. Ueber das neue, von Herrn Dr. Jagor aus Malacca mitgebrachte Gift. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Carl Reichert und Emil Du Bois-Reymond) 1866, S. 284f.
73. Geschichtliche Bemerkungen zu Dr. H. Landois' Aufsatz: "Ueber die Entwicklung der büschelförmigen Spermatozoen bei den Lepidopteren". Ibid., S. 288.
74. Das Ellenbogengelenk. Ibid., S. 464-480.
75. Das Handgelenk. Ibid., S. 657-669.
76. Einige Worte über Beugung, Streckung, Supination und Pronation. Ibid., S. 670-676.
77. Über Sinnestäuschungen. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1866, Heft 7.
78. Die Architectur der Spongiosa. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Carl Reichert und Emil Du Bois-Reymond) 1867, S. 615-628.
79. Die Mechanik des Sitzens, mit besonderer Rücksicht auf die Schulbankfrage. In: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin (hrsg. von Rudolf Virchow) 38 (1867), Erstes Heft, S. 15-30.
80. Ueber die Haltung der Lendenwirbelsäule. Ibid. 43 (1868), Zweites Heft, S. 145-161.
81. Ueber gewaltsame Streckung von Contracturen, insbesondere des Kniegelenkes. In: Archiv für klinische Chirurgie (hrsg. von Bernhard Langenbeck) 9 (1868), S. 169-176.

82. Die Entstehung unserer Bewegungen. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff) Berlin 1868 und 1869, Heft 59, S. 355-386.
83. Ueber die Kniebeugung in dem abstossenden Beine und über die Pendelung des schwingenden Beines im gewöhnlichen Gange. In: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (hrsg. von Carl Reichert und Emil Du Bois-Reymond) 1869, S. 1-29.
84. Zwei Nerven-Varietäten. Ibid. 1870, S. 395-398.
85. Eine historische Notiz über eine Varietät des N.opticus. Ibid., S. 523f.
86. Stimm- und Sprachbildung. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1871, Heft 128, S. 263-294.
87. Der russische Ukas gegen das Frauenstudium in Zürich. In: Augsburger allgemeine Zeitung vom 24. Juni 1873, Nr. 175.
88. Der richtige Schuh. In: Züricher Blätter über Gesundheitspflege 1875, S. 97-99 und 106f.
89. Über das Studium der Medizin und dessen Lehrkräfte. In: Augsburger allgemeine Zeitung vom 20. April 1875, Nr. 110.
90. Adduktorengruppe des Oberschenkels und die art. profunda femoris. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1876, S. 29-35.
91. Kleinere Mittheilungen. I. Die obere Gelenkfläche des Atlas und der Condylus des Hinterhauptbeines. II. Der processus "costarius" der Lendenwirbel. III. Der sinus transversus des Hinterhauptbeines. Ibid. 1877, S. 268-272.
92. Nachtrag zu v. Wagners Aufsatz "Über die Bewegung der vierfüssigen Tiere". Ibid., S. 433-438.
93. Zur Schulbankfrage. Brief an Dr. Heinemann-Selenka. In: Allgemeine Schulzeitung (Jena) 1877, Nr. 21.
94. Der Mechanismus der Symphysis sacro-iliaca. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune), 1878, S. 1-19.

95. Die Zulassung zum medizinischen Studium. In: Neue Frankfurter Presse vom 17. und 19. März 1879, Nr. 75 und 77.
96. William Harvey, der Reformator der Physiologie. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1880, Heft 337, S. 1-32.
97. Zur Verständigung. In: Günthers deutsche Schuhmacherzeitung vom 29. April 1880, Nr. 18.
98. Der Mechanismus der Kniescheibe. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1880, S. 280-296.
99. Der Grundtypus des Rete dorsale der Handwurzel und der Fusswurzel. Ibid. 1881, S. 378-391.
100. Mechanik des menschlichen Ganges. In: Biologisches Centralblatt von Rosenthal 1 (1881), S. 401, 408, 431-437.
101. Der chinesische Frauenschuh. In: Günthers deutsche Schuhmacherzeitung vom 24. Februar 1881, Nr. 8.
102. Der Fersenteil der inneren (oberen) Sohlenfläche. Ibid. vom 3. März 1881, Nr. 9.
103. Prioritätsreklamation gegen Bock. Ibid. vom 7. Juli 1881, Nr. 17.
104. Das Sehen und der Blick. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1882, Heft 402, S. 629-667.
105. Zur genaueren Kenntniss der substantia spongiosa der Knochen. Beiträge zur Biologie. In: Festgabe für Theodor von Bischoff von seinen Schülern, Stuttgart 1882.
106. Das schwammige Knochengewebe. In: Biologisches Centralblatt von Rosenthal 2 (1882), S. 24-27.
107. Rationelle Beschuhung der Kinderfüsse. In: Günthers deutsche Schuhmacherzeitung vom 4. Mai und 11. Mai 1882, Nr. 18 und 19.
108. Modificirte Form der Kleisterinjection. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1882, S. 60f.

109. Fernere Mittheilung über die Kleisterinjection. Ibid. 1883, S. 277f.
110. Versuche und Studien über die Luxationen der Patella. In: Archiv für klinische Chirurgie (hrsg. von Bernhard Langenbeck) 28 (1883), S. 256-277.
111. Stellung und Aufgabe der Anatomie in der Gegenwart. In: Biologisches Centralblatt von Rosenthal 3 (1883), S. 353-366.
112. Zur Schuhfrage. In: Zeitschrift für Hygiene 3 (1883), S. 487-507.
113. Die Bedeutung des Athmungsprozesses für das Leben des thierischen Organismus. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1884, Heft 448, S. 581-612.
114. Der Zwischenkieferknochen und seine Beziehungen zur Hasenscharte und zur schrägen Gesichtsspalte. In: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (hrsg. von Albert Lücke und Edmund Rose) 20 (1884), S. 293-304.
115. Ueber die Drehung des Unterarms. Ibid., S. 314-322.
116. Die Controversen in der Plattfussfrage. Ibid. 21 (1885), S. 217-238.
117. Der Mechanismus der Rippen mit besonderer Rücksicht auf die Frage von den Intercostalmuskeln. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1885, S. 253-278.
118. Über naturgemässe Fussbekleidung. In: Günthers deutsche Schuhmacherzeitung vom 17. Dezember 1885 bis 7. Januar 1886, Nr. 51, 52, 53 und 1.
119. Zur Lehre von der Spondylolisthesis. In: Archiv für Gynaekologie 31 (1887), S. 86-101.
120. Die Vorgeschichte der Einführung des elektrischen Telegraphen in England. In: Münchener allgemeine Zeitung vom 12. August 1887, Nr. 222.
121. Das Nervensystem und seine Beziehungen zu den Seelentätigkeiten. In: Deutsche Revue, Augustheft 1889, S. 152-173.

122. Die Wirkung der Stimmritzenmuskeln. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1889, S. 427-440.
123. Das Sitzen mit gekreuzten Oberschenkeln und dessen mögliche Folgen. Ibidl 1890, S. 204-208.
124. Die "militärische" Haltung. Ibid., S. 276-284.
125. Die Bestimmungsmethoden der Gelenkcurven. Ibid., Supplement-Band, S. 52-61.
126. Die Frauen und der ärztliche Beruf. In: Gartenlaube 1890, Nr. 40, S. 674f.
127. Die Ortsbewegung der Tiere. In: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge (hrsg. von Rudolf Virchow und Franz von Holtzendorff), Berlin 1890, Neue Folge, Heft 95.
128. Die tierische Eigenwärme und deren Erhaltung. Ibid. 1891, Neue Folge, Heft 133.
129. Das menschliche Knochengerüst verglichen mit demjenigen der Vierfüßler. In: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte (hrsg. von Wilhelm His und Wilhelm Braune) 1891, S. 292-310.

Quellenverzeichnis

1. Handschriftliche Quellen

a) Im Staatsarchiv Zürich

- U 106 a 1 Allgemeines; Organisation, Studienpläne usw.
- U 106 b 1 Professoren; Allgemeines I.
- U 106 c 1 Einzelne Professoren
- U 106 f 1 Einzelne Privatdozenten und Prosektoren
- U 106 h Studierende
- U 107 1 Anatomische Anstalt I.
- U 107 2 Anatomische Anstalt II.
- VII. 15 b Anatomie-Gebäude, Bauten
- VII. 15 c Pathologisches Institut, Bauten

b) Im Universitätsarchiv Zürich

- Sitzungsprotokolle der Med. Fakultät 1833-1864 und 1864-1890
- Jahresberichte Ostern 1850-1872
- Rektoratsprotokolle 1833-1864
- Promotionen der medizinischen Fakultät, Oktober 1833 - April 1912

c) Stadtarchiv Zürich

d) Stadtarchiv Frankfurt am Main

2. Gedruckte Quellen

- Fick, Rudolf, Zur Erinnerung an H. v. Meyer und Bemerkungen über Knochen- und Gelenkformung, Jena 1928.
- Forel, August, Briefe-Correspondance 1864-1927, herausgegeben von Hans H. Walser, Bern 1968.
- Forel, August, Rückblick auf mein Leben, Zürich 1935.

- von Haller, Albrecht, Bibliotheca anatomica, Bd. 1, Zürich 1774
(Neudruck: Hildesheim/New York 1969).
- Hirschberg, Julius, Geschichte der Augenheilkunde, § 573 (in:
Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde,
Bd. 14, 3.Abteilung, Leipzig 1912).
- Horner, Friedrich, Ein Lebensbild, geschrieben von ihm selbst,
Frauenfeld 1887.
- Koller, Hermann, Das anatomische Institut der Universität Zürich
in seiner geschichtlichen Entwicklung, Diss. Zürich 1926
(Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen Nr. XI).
- von Monakow, Constantin, Vita mea-Mein Leben, herausgegeben von
Alfred W. Gubser und Erwin H. Ackerknecht, Bern 1970.
- Nägele, Franz Carl, Das weibliche Becken betrachtet in Bezie-
hung auf seine Stellung und die Richtung seiner Höhle
nebst Beyträgen zur Geschichte der Lehre von den Becken-
axen, Carlsruhe 1825.
- Schack, Adolf Friedrich, Ein halbes Jahrhundert (Selbstbiogra-
phie, 3 Bde.), 2.Auflage, Bd. 1, Stuttgart 1889.
- Schleich, Carl Ludwig, Besonnte Vergangenheit. Lebenserinnerun-
gen (1859-1919). Berlin 1922.
- Siebel, Johanna, Das Leben von Frau Dr. Marie Heim-Vögtlin,
Zürich 1919.
- Tiburtius, Franziska, Erinnerungen einer Achtzigjährigen, 3.Auf-
lage, Berlin 1929.
- Wegelin, Carl, Geschichte des Kantonsspitals St. Gallen,
St. Gallen 1953.
- Weigert, Karl, Nekrolog auf Georg Hermann von Meyer. In: Bericht
über die Senckenbergische Gesellschaft zu Frankfurt a.M.
1893. Mit Bibliographie.

Quellen zu den Kurzbiographien der Doktoranden

- Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 17 (1887), S. 193-210 (Horner); 25 (1895), S. 284f. (Nüscheler); 34 (1904), S. 706f. (Roman Fischer); 35 (1905), S. 401f. (Emil Fisch); 36 (1906), S. 366f. (Wilhelm Meyer).
- Für Johann Ulrich Hilty: Carl Wegelin, Geschichte des Kantons-
spitals St.Gallen, St.Gallen 1953, S. 36f.
- Für Louis Thurler: Feuille d'Avis de Neuchâtel, 5. Juni 1963, und
besonders: La Nouvelle Revue de Lausanne, 14. August 1976.

Anmerkungen

- 1 von Meyer, Carl Eduard, geb. 9.1.1790 in Frankfurt a.M., gest. 14.6.1871 in Frankfurt a.M., Handelsmann.
- 2 Osterrieth, Maria Elisabeth, geb. 24.8.1795 in Frankfurt a.M., gest. 7.9.1865 in Frankfurt a.M., verheiratet am 2.11.1814 Frankfurt a.M.
- 3 von Meyer, Johann Friedrich, 1772-1849, Dr. jur., phil. et theol., Appellationsgerichtspräsident, 1837 Gesandter der freien Städte beim Bundestag; 1825, 1839, 1843 Bürgermeister des Freistaates Frankfurt a.M., theologischer Schriftsteller.
- 4 von Meyer, Christian Erich Hermann, geb. 3.9.1801 in Frankfurt a.M., gest. 2.4.1869 in Frankfurt a.M., Paläontologe.
- 5 Schlosser, Friedrich Christoph, geb. 17.11.1776 in Jever, gest. 23.9.1861 in Heidelberg, ausgebildet als Theologe, Hauslehrer in der Familie von Meyer, später Prof. der Geschichte in Heidelberg (Weltgeschichte in 19 Bänden).
- 6 Fresenius, Johann Baptist Georg Wolfgang, geb. 25.9.1808 in Frankfurt a.M., gest. 1.12.1866 in Frankfurt a.M., Arzt, seit 1831 Lehrer der Botanik am Senckenbergischen medizinischen Institut.
- 7 Mappes, Johann Michael, geb. 10.10.1796 in Frankfurt a.M., gest. 28.4.1863 in Frankfurt a.M., Arzt, 1828 Lehrer der Anatomie und Direktor der Sammlungen am Senckenbergischen medizinischen Institut, 1845 Physicus und Stadtaccoucheur, 1851 Physicus primarius.
- 8 Zitiert nach S. 67 in: Georg-Hermann-v.Meyer-Preis-Stiftung. In: 50. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt a.M. 1920.
- 9 Schack, Adolf Friedrich, (seit 1876) Graf von, geb. 2.8.1815 in Brüsewitz bei Schwerin, gest. 14.4.1894 in Rom, Dichter, Literaturhistoriker, Uebersetzer aus dem Spanischen und Persischen, Förderer vieler Maler und Stifter der Schackgalerie in München.
- 10 Schack, Adolf Friedrich, Ein halbes Jahrhundert (Selbstbiographie, 3 Bde.), Bd. 1, 2. Auflage, Stuttgart 1889, S. 18.
- 11 Ackermann, Wilhelm Heinrich, geb. 25.6.1789, gest. 27.3.1848, Schulmann, 1820 Lehrer an der Musterschule in Frankfurt a.M., unterrichtete Geschichte und deutsche Sprache.
- 12 Siehe Anmerkung 5.
- 13 Tiedemann, Friedrich, geb. 23.8.1781 in Kassel, gest. 22.1.1861 in München, hervorragender Anatom und Physiologe, 1805 Prof. in Landshut, 1816-1849 in Heidelberg.
- 14 Müller, Johannes, geb. 14.7.1801 in Koblenz, gest. 28.4.1858 in Berlin, grosser Physiologe und Anatom, 1826 Prof. in Bonn, seit 1833 in Berlin.

- 15 Bartels, Ernst Daniel August, geb. 26.12.1778 in Braunschweig, gest. 4.6.1838 in Berlin, Arzt, 1803 Prof. der Anatomie und Physiologie in Helmstedt, 1810 Prof. der Anatomie in Marburg, 1812 Prof. der Physiologie in Breslau, 1821 Prof. der medizinischen Klinik in Marburg, seit 1828 in gleicher Stellung in Berlin.
- 16 Siehe Anmerkung 3.
- 17 Kestner, Theodor Friedrich Arnold, geb. 15.5.1779 in Hannover, gest. 28.5.1847, Arzt, 1812 Prof. der Chemie und Pharmakologie in Frankfurt a.M., zugleich 1815 Landphysicus und 1818 Stadtphysicus.
- 18 Stadtarchiv Frankfurt a.M., Actum Sanitäts-Amt der freien Stadt Frankfurt.
- 19 Neeff, Christian Ernst, geb. 23.8.1782 in Frankfurt a.M., gest. 15.7.1849 in Frankfurt a.M., seit 1809 Arzt in Frankfurt a.M., 1812 Professor der allgemeinen und speziellen Pathologie, 1814 Physicus extraordinarius, 1815 Arzt am Senckenbergischen Bürgerhospital. Sein Name als Physiker bleibt mit dem Wagner-Neeffschen Hammer am Induktionsapparat verbunden.
- 20 Varrentrapp, Johann Konrad, geb. 7.8.1779 in Frankfurt a.M., gest. 11.3.1860, Arzt, 1814 Stadtphysicus, 1818-1851 Physicus primarius.
- 21 Cretzmar, Philipp Jakob, geb. 11.6.1786 in Sulzbach bei Frankfurt, gest. 4.5.1845, Arzt, 1827 Stadtgeburtshelfer, Physicus und Hebammenlehrer.
- 22 Stadtarchiv Frankfurt a.M., Actum Sanitäts-Amt der freien Stadt Frankfurt.
- 23 Siehe Anmerkung 7.
- 24 Zitiert nach: Weigert, Karl, Nekrolog Georg Hermann von Meyer. In: Bericht über die Senckenbergische Gesellschaft zu Frankfurt a.M. 1893, S.C.
- 25 Engel, Josef, geb. 1816 in Wien, gest. 3.4.1899, Schüler Rokitanskys, 1844 Prof. der Anatomie in Zürich, 1849 Prof. der pathologischen Anatomie in Prag, 1854 Prof. desselben Faches an der militärärztlichen Akademie des Josephinums in Wien.
- 26 Ludwig, Carl, geb. 29.12.1816 in Witzenhausen in Kurhessen, gest. 24.4.1895 in Leipzig, bedeutender Physiologe, 1846 ausserordentlicher Prof. für vergleichende Anatomie in Marburg, 1849 ordentlicher Prof. der Anatomie und Physiologie in Zürich, 1855 Prof. der Physiologie und Zoologie am Josephinum in Wien, seit 1865 Prof. der Physiologie in Leipzig.
- 27 Moleschott, Jacob, geb. 9.8.1822 in Herzogenbusch (Holland), gest. 20.5.1893 in Rom, 1856 Prof. der Physiologie in Zürich, 1861 in Turin, 1879 in Rom.

- 28 Fiedler, Otto Wilhelm, geb. 1832 in Chemnitz, gest. 1912 in Zürich, Mathematiker, 1864 Prof. an der Technischen Hochschule Prag, 1867 am Polytechnikum in Zürich.
- 29 Kinkel, Gottfried, geb. 11.8.1815 in Oberkassel bei Bonn, gest. 13.11.1822 in Zürich, 1866 Prof. der Archäologie und Kunstgeschichte am Polytechnikum in Zürich.
- 30 Kinkel, Gottfried, geb. 11.7.1844 in Poppelsdorf, gest. 22.5.1891 in Bonn, 1867 Privatdozent für klassische Philologie an der Universität Zürich.
- 31 Lasius, Georg, geb. 15.4.1835, gest. 1928, aus Oldenburg, Architekt, 1867-1905 Prof. für Baukonstruktionslehre und architektonisches Zeichnen am Polytechnikum in Zürich, 1905 Dr. phil. h.c. Zürich.
- 32 Liebreich, Matthias Eugen Oskar, geb. 14.2.1839 in Königsberg i.Pr., gest. 2.7.1908, 1872 ordentlicher Prof. der Heilmittellehre und Direktor des pharmakologischen Laboratoriums in Berlin, 1891 Geheimer Medizinalrat.
- 33 Knoblauch, Alexander, geb. 3.9.1820 in Frankfurt a.M., gest. 3.4.1899, Arzt, 1852-1876 medizinisches Mitglied des Pflegeamts des Hospitals zum heiligen Geist in Frankfurt a.M. Ausserdem wirkte er 1851 als zweiter und 1852-1854 als erster Bibliothekar der Vereinigten Senckenbergischen Bibliothek. 1884 wurde er Chefarzt am städtischen Krankenhaus in Frankfurt a.M.
- 34 Knoblauch, August, geb. 8.1.1863 in Frankfurt a.M., gest. 24.8.1919 in Frankfurt a.M., Neurologe, Direktor der neurologischen Klinik in Frankfurt a.M.
- 35 von Meyer, Rosa, geb. Vielhauer von Hohenhau, geb. 10.8.1828 in Sorau in der Lausitz i.Pr., gest. 2.5.1907 in Frankfurt a.M.
- 36 von Meyer, Anna Mathilde, geb. 15.11.1859 in Zürich, gest. 17.3.1894 in Frankfurt a.M.
- 37 von Meyer, Maria Elisabetha, geb. 22.6.1861 in Zürich.
- 38 Rose, Edmund, geb. 10.10.1836 in Berlin, gest. 31.5.1914 in Berlin, 1867 ordentlicher Prof. der Chirurgie und Leiter der chirurgischen Klinik in Zürich, 1881 Honorarprofessor der Berliner medizinischen Fakultät.
- 39 Zweifel, Paul, geb. 30.6.1848 in Zürich, gest. 13.8.1927 in Leipzig, 1876 ord. Prof. der Geburtshilfe und Gynäkologie in Erlangen, 1887-1921 in Leipzig.
- 40 Czerny, Vincenz von, geb. 19.11.1842 in Trautenau (Böhmen), gest. 3.10.1916 in Heidelberg, 1871 Prof. der Chirurgie und Direktor der Klinik in Freiburg i.Br., 1877-1906 in Heidelberg.
- 41 Koller, Hermann, Das anatomische Institut der Universität Zürich in seiner geschichtlichen Entwicklung, Diss. Zürich 1926, S. 63 (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Nr. XI).

- 42 *ibid.*, S. 64.
- 43 Henle, Jacob, geb. 19.7.1809 in Fürth (Bayern), gest. 13.5.1885 in Göttingen, 1840-1844 Prof. der Anatomie in Zürich, dann in Heidelberg und seit 1852 in Göttingen.
- 44 Kölliker, Rudolf Albert, geb. 6.7.1817 in Zürich, gest. 2.11.1905 in Würzburg. 1844 ausserordentlicher Prof. der vergleichenden Anatomie und Physiologie in Zürich, 1848-1897 Ordinarius für Anatomie in Würzburg.
- 45 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 f 1, Fasz. 12.
- 46 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 f 1, Fasz. 12.
- 47 *ibid.*
- 48 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 f 1, Fasz. 12.
- 49 *ibid.*
- 50 Frey, Heinrich, geb. 15.6.1822 in Frankfurt a.M., gest. 17.1.1890 in Oberstrass-Zürich, promovierte 1845 in Göttingen, 1848 ausserordentlicher und 1851-1889 ordentlicher Prof. der vergleichenden Anatomie und Zoologie in Zürich.
- 51 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 f 1, Fasz. 12.
- 52 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 16.
- 53 Nuhn, Anton, geb. 21.6.1814 in Schriesheim bei Heidelberg, gest. 28.7.1889 in Heidelberg, Schüler Friedrich Tiedemanns, 1849 ausserordentlicher Prof. und 1872 Honorarprofessor der Anatomie in Heidelberg.
- 54 Siehe Anmerkung 27.
- 55 Carus, Julius Victor, geb. 23.8.1823 in Leipzig, gest. 10.3.1903 in Leipzig, 1849 Konservator am vergleichend-anatomischen Institut in Oxford, 1851 Privatdozent und 1853 ausserordentlicher Prof. für vergleichende Anatomie und Leiter der zootomischen Sammlungen in Leipzig.
- 56 Siehe Anmerkung 26.
- 57 Virchow, Rudolf, geb. 13.10.1821 in Schivelbein in Pommern, gest. 5.9.1902 in Berlin, 1849 ordentlicher Prof. der pathologischen Anatomie in Würzburg, seit 1856 in Berlin. Begründer der Zellulärpathologie und Anthropologie.
- 58 Escher, Alfred, geb. 20.2.1819 in Zürich, gest. 6.12.1882 in Zürich, führender Regierungs- und Nationalrat, Förderer des Eisenbahn- und Bankwesens. Er war mit mehreren Naturforschern nahe befreundet.
- 59 *Op.cit.* in Anm. 41, S. 65.
- 60 *ibid.*, S. 66.
- 61 *ibid.*
- 62 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 17.

- 63 Locher-Zwingli, Heinrich, geb. 11.7.1800 in Wigoltingen (Kt. Thurgau), gest. 21.9.1865, Arzt, 1883 ausserordentlicher und 1841-1859 ordentlicher Prof. der Chirurgie in Zürich.
- 64 Siehe Anmerkung 50.
- 65 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 17.
- 66 Universitätsarchiv Zürich, Medizinische Sitzungsprotokolle 1833-1864.
- 67 *ibid.*
- 68 Siehe Anmerkung 57.
- 69 Reclam, Karl Heinrich, geb. 18.8.1821 in Leipzig, gest. 6.3.1887 in Leipzig, 1860 ausserordentlicher Prof. der Medizin in Leipzig, seit 1877 auch Polizeiarzt. Bruder des Verlegers Philipp Reclam.
- 70 Fick, Adolf, geb. 3.9.1829 in Kassel, gest. 21.8.1901 in Blankenberghe (Belgien), 1852 Prosektor, 1855 ausserordentlicher und 1861 ordentlicher Prof. der Physiologie in Zürich, 1868-1899 in Würzburg. Bedeutender Schüler Carl Ludwigs.
- 71 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 17.
- 72 Siehe Anmerkung 27.
- 73 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 18. Der Brief Ficks ist in vollem Wortlaut zitiert in: Bezel, Rudolf, Der Physiologe Adolf Fick, 1829-1901, Diss. Zürich 1979, S. 37f. (Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Neue Reihe Nr. 126).
- 74 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 106 c 1, Fasz. 18.
- 75 Reinhardt, Benno, geb. 14. Mai 1819 zu Neu-Strelitz in Mecklenburg, gest. 11. März 1852 an Lungentuberkulose, seit 1848 Privatdozent in Berlin und 1849 Nachfolger Rudolf Virchows als Prosektor der Charité. 1846 gründete er mit Virchow das "Archiv für pathologische Anatomie".
- 76 Siehe Anmerkung 43.
- 77 Goodsir, John, 1814-1867, Anatomieprofessor in Edinburg, Verfasser von "Anatomical and physiological observations" (mit Harry Goodsir, Edinburg 1845).
- 78 Meckel, Heinrich, 1822-1856, Neffe Johann Friedrich Meckels, pathologischer Anatom in Berlin, der den Feinbau der Drüsengeräte beschrieb.
- 79 Hirschberg, Julius, Geschichte der Augenheilkunde, § 573 (in: Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Bd. 14, 3. Abteilung, Leipzig 1912).
- 80 Weber, Wilhelm, 1804-1891, Physiker in Göttingen, und Eduard, 1806-1871, Anatom in Göttingen, dann in Leipzig.
- 81 Siehe Anmerkung 80.

- 82 Fick, Rudolf, Zur Erinnerung an H. v. Meyer und Bemerkungen über Knochen- und Gelenkformung, Jena 1928, S. 6f.
- 83 Meyer, Hermann, Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes, Leipzig 1873, S. IV.
- 84 Zitiert nach Knoblauch, August, Georg Hermann von Meyer. In: 47. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt am Main 1919, S. 83.
- 85 Meyer, Hermann, Ueber farbige Kreiden für den anatomischen Unterricht. In: Reichert und Dubois' Archiv für Anatomie und Physiologie 1864, S. 678-681.
- 86 Op.cit. in Anm. 41, S. 71.
- 87 Dr. J.F. Horner. Ein Lebensbild, geschrieben von ihm selbst. Frauenfeld 1887, S. 19.
- 88 ibid., S. 25f.
- 89 Siebel, Johanna, Das Leben von Frau Dr. Marie Heim-Vögtlin, Zürich 1919, S. 67.
- 90 von Monakow, Constantin, Vita mea-Mein Leben, herausgegeben von Alfred W. Gubser und Erwin H. Ackerknecht, Bern 1970, S. 108f.
- 91 Forel, August, Rückblick auf mein Leben, Zürich 1935, S. 45.
- 92 Forel, August, Briefe-Correspondance 1864-1927, herausgegeben von Hans H. Walser, Bern 1968, S. 56.
- 93 Tiburtius, Franziska, Erinnerungen einer Achtzigjährigen, 3.Auflage, Berlin 1929, S. 133.
- 94 Schleich, Carl Ludwig, Besonnte Vergangenheit, Lebenserinnerungen (1859-1919), Berlin 1922, S. 117.
- 95 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 107 1, Fasz. 2.
- 96 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe U 107 1, Fasz. 5.
- 97 ibid.
- 98 ibid.
- 99 ibid.
- 100 Universitätsarchiv Zürich: Sitzungsprotokoll der medizinischen Fakultät vom 20. Februar 1889.
- 101 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe VII. 15 b, Fasz. 2.
- 102 ibid.
- 103 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe VII. 15 b, Fasz. 1.
- 104 ibid.
- 105 ibid.
- 106 Staatsarchiv des Kantons Zürich, Mappe VII. 15 b, Fasz. 2.
- 107 ibid.

Personenverzeichnis

Abegg, Anton	58
Ackermann, Wilhelm Heinrich	7
Aeby, Christoph Theodor	68
Arnold, Friedrich	32,50
Bardeleben, Karl	23
Bartels, Ernst Daniel August	7
Billeter, Jakob	69
Billroth, Theodor	41,55
Blumer, R.	61
Borelli, Giovanni Alfonso	36
Camper, Petrus	44
Carus, Julius Victor	15
Cretzmar, Philipp Jakob	8
Cruveilhier, Jean	31
Culmann, Karl	38
Czerny, Vinzenz	10
Dannegger, Carl	54
Desmarres, Louis-Auguste	59
Diogenes	47
Eberhard, Rudolf Friedrich	53
von Ellerts, Stefan	38
Engel, Josef	9,13-16
Ent, George	48
Escher, Alfred	16,19
Fahrner, Conrad	58
Fick, Adolf	19-21,38
Fick, Rudolf	38
Fiedler, Otto Wilhelm	6
Fisch, Emil	54,56f.
Fisch, Sebastian	56
Fischer, Kasimir	54
Fischer, Roman	53-55

Fischer-Thalmann, Anton	54
Forel, August	63
Fresenius, Johann Baptist Georg Wolfgang	6
Frey, Heinrich	14,17,19,51,71,73f.
Galen	47f.
Goodsir, Harry	86
Goodsir, John	26
von Graefe, Albrecht	57,59
Griesinger, Wilhelm	56
von Haller, Albrecht	47f.
Harlacher, Andreas Rudolf	38
Harvey, William	25,47f.
Henle, Jacob	11,26,50
Hepp, Ludwig	54
Herold, Johann Moritz David	26
Heusser, Theodor Diethelm	57
Hilty, Carl	55
Hilty, Johann Ulrich	53,55
Hilty-Killias, Johann Ulrich	55
Hippokrates	47
Hirschberg, Julius	23
Horner, Friedrich	54f,58-61
Horner, Salomon	59
Jamain, Jean-Alexandre	51
Kestner, Theodor Friedrich Arnold	8
Kinkel, Gottfried (Vater)	9
Kinkel, Gottfried (Sohn)	9
Knoblauch, Alexander	10
Knoblauch, August	10
Koller, Hermann	61,77
Kölliker, Albert	11-14,26,51
Krause, Carl Friedrich Theodor	32,34,36,50
Krönlein, Rudolf Ulrich	72
Kuschke, Karl Friedrich	53
Lasius, Georg	9

Lauber, Emil	60
Lavater, Carl	59
Liebreich, Matthias Eugen Oskar	10
Locher-Zwingli, Heinrich	17,56
Ludwig, Carl	9,15-17,19,49
Lyonet oder Lyonnet, Pieter	26
Magne, Pierre-Alexandre-Charles	30
Malgaigne, Joseph-François	42,44
Mappes, Johann Michael	6,9
Marmier, Jules	60
Meckel, Heinrich	26
von Meyer, Anna Mathilde	10
von Meyer, Carl Eduard	6
von Meyer, Christian Erich Hermann	6
Meyer, Conrad Ferdinand	57
von Meyer, Johann Friedrich	6f.
Meyer, Johann Ulrich	57
von Meyer, Karl Edward	10
von Meyer, Maria Elisabetha	10
Meyer, Wilhelm	54,57f.
Moleschott, Jacob	9,15,21
von Monakow, Constantin	62
Morgan, Frances Elisabeth	63
Müller, Johannes	7f.,78
Nägele, Franz Carl	33f.
Nägeli, Kaspar	53
Neeff, Christian Ernst	8
Nuhn, Anton	15
Nüscheler, Adolf	54,58
Nüscheler, Mathias	58
Osterrieth, Marie Elisabeth	6
Paracelsus	47
Platon	47
Purkinje, Johannes Evangelista	31
Rahn, Conrad	58
von Rapp, Wilhelm	9

Reclam, Karl Heinrich	19
Reinhardt, Benno	26
Rindfleisch, Eduard	49
Rose, Edmund	10
Ruge, Georg	77
Sanson, Louis-Joseph	30f.
Sappey, Marie-Philibert-Constant	51
Schack, Adolf Friedrich	6
Schleich, Carl Ludwig	63
Schlosser, Friedrich Christoph	6f.
Seitz, Johannes	61
von Siebold, Theodor	26
Steinlin, Werner	53
Stöhr, Philipp	77
Strehler, Johann Jakob	53
Studer, Kaspar Arnold	53
Suslowa, Nadeschda	63
Suter, Heinrich Eduard	66,76
von Tetmajer, Ludwig	38
Tiburtius, Franziska	63
Tiedemann, Friedrich	7,40,78
Thurler, Ludwig	54,60
Valentin, Gabriel Gustav	32
Varrentrapp, Johann Konrad	8
Vesal	47
Vielhauer von Hohenhau, Rosa	10
Virchow, Rudolf	15f.,19,57
Vögtlin, Marie	61
Waldeyer, Wilhelm	23
Walser, Hans Huldrych	56
Weber, Wilhelm und Eduard	34,36,38f.
Weigert, Karl	23f.
Wille, Ludwig	66f.
Zeller, Johannes	59
Zeller, Magdalena	59

Zinn, Friedrich Karl August	54,56
Zinn, Wilhelm Martin	56
Zureich, Salomon	57
Zweifel, Paul	10

LEBENS LAUF

Ich, Franz Koch, bin am 11. Juli 1950 als Sohn des Zahnarztes Josef Koch und der Gaby geb. Magnin in der Stadt Zürich geboren. 1956 zogen meine Eltern nach Aarau. Dort besuchte ich fünf Jahre die Primarschule. Die übrige Ausbildung bis zur Maturität 1971 erhielt ich am Kollegium St. Fidelis in Stans. In besonders schöner Erinnerung ist mir Rektor Pater Bertram Gubler geblieben. Die vorklinischen Fächer studierte ich in Fribourg, die klinischen in Zürich. Das zahnärztliche Staatsexamen legte ich 1978 ab. Seither habe ich in der Praxis meines Vaters gearbeitet und nebenher diese medizinhistorische Dissertation geschrieben.

